
22102100846


BRITISH MEDICAL
Library
ASSOCIATION




# SPONDYL-OLISTHÉSIS & SPONDYL-IZÈME

# SPONDYL-OLISTHÉSIS ET SPONDYL-IZÈME

RÉSUMÉ DE RECHERCHES LITTÉRAIRES ET PERSONNELLES

DEPUIS 1880 JUSQU'EN 1892

PAR LE Dr **FRANÇOIS NEUGEBAUER** (DE VARSOVIE)

(Avec Introduction par le *Professeur A. CHARPENTIER*)





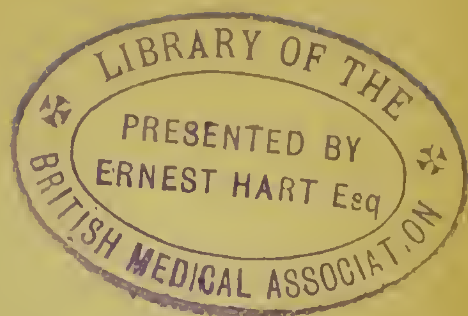

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—

1892




# PRÉFACE DE L'AUTEUR

—

Au mois de mars 1888, nous avons reçu de notre très honoré confrère, le professeur Charpentier, la lettre suivante :

« Mon cher collègue ! Je suis en train de faire la seconde édition de mon Traité d'accouchements, et j'en suis à l'article spondylizème et spondylolisthésis.

« Si vous avez des notes nouvelles à me communiquer sur cette question, vous seriez bien aimable, si ce n'est pas abuser de votre complaisance de vous demander de vouloir bien m'envoyer un résumé de vos idées sur la spondylolisthésis et le spondylizème en particulier ; résumé que j'insérerai in-extenso dans mon livre, etc., etc. »

C'est avec grand plaisir que nous avons répondu à la demande si honorable de notre honoré et bienveillant confrère, et c'est ainsi que nous lui avons envoyé un travail sur le spondylizème et la spondylolisthésis, un résumé de nos recherches. Ce manuscrit était pourtant par trop volumineux pour être inséré in extenso dans le Traité d'accouchements de M. Charpentier ; c'est pourquoi il en a fait un extrait, et nous a proposé de publier le manuscrit dans la presse française. Nous avons tenu compte du conseil de notre bienveillant confrère, et voici, en 176 pages, le résumé de nos travaux sur ce sujet, qui n'est pourtant pas complet, puisqu'il ne tient pas compte de tous les travaux ultérieurs, c'est-à-dire publiés depuis l'envoi de notre manuscrit à l'imprimerie en 1888. Nous en tiendrons compte très prochainement.

Nous demandons l'indulgence au lecteur pour quelques fautes d'impression et même de texte, dues à l'embarras causé par les difficultés de la correspondance entre l'imprimerie et nous.

Si toutefois un de nos confrères avait une nouvelle observation concernant notre sujet, et que nous aurions négligée dans notre travail, nous le prions de bien vouloir nous l'adresser personnellement.

François L. NEUGEBAUER.

Varsovie, rue Leszno, n° 33.




# INTRODUCTION

—

**SPONDYLOLISTHÉSIS** et **SPONDYLIZÈME**, tel est le titre de l'ouvrage que M. le docteur François Neugebauer présente aujourd'hui au public, et dont nous n'avons pas besoin de signaler la valeur, car tous les hommes qui s'occupent de la science obstétricale savent quelle ardeur, nous dirions presque quelle passion, l'auteur a apportée à l'étude de ces questions. On peut, sans crainte de se tromper, affirmer que depuis quinze années, elles ont pour ainsi dire été la préoccupation constante du Dr Neugebauer ; aussi est-il arrivé à faire la lumière sur bien des points encore obscurs.

Recherches bibliographiques, voyages à travers l'Europe entière, examen des pièces anatomiques déposées dans les musées des Facultés et dans les collections particulières, correspondance avec les différents auteurs, l'auteur n'a rien épargné, et les luttes quelquefois ardentes qu'il a eu à soutenir, n'ont fait qu'exciter son amour de la science, et qu'augmenter ses convictions. Aussi son nom est-il aujourd'hui indissolublement attaché à ces lésions de la colonne vertébrale, et la monographie qu'il publie est une œuvre magistrale, dont on ne saurait trop le féliciter.

Si les noms de Kilian, de Breslau, de Lambl, de Herrgott, de Treub, etc., doivent être cités au premier rang, parmi les auteurs qui ont cherché à élucider cette étude si difficile de la spondylolisthésis et du spondylizème, il n'en est pas moins vrai qu'il restait encore beaucoup à faire, et c'est ce travail scientifique que Neugebauer a accompli.

Herrgott avait eu le grand mérite de poser nettement le diagnostic anatomo-pathologique entre la Spondylolisthésis et le

Spondylizème. Mais l'étiologie restait encore fort obscure, et il appartenait à Neugebauer d'établir nettement cette étiologie, et de montrer la véritable nature de ces lésions.

Divisé en deux parties très distinctes, la Spondylolisthésis d'une part, le Spondylizème de l'autre, le livre de M. le Dr Neugebauer constitue dans son ensemble une étude absolument complète de ces deux lésions, et restera comme le type définitif des monographies.

Comment pourrait-il en être autrement, quand l'auteur a recueilli, analysé, discuté toutes les observations, étudié toutes les pièces anatomiques connues de ces deux variétés de lésions de la colonne vertébrale, et quand, comme lui, on met sous les yeux du lecteur tous les documents aujourd'hui connus. C'est une véritable œuvre de bénédictin qu'il a ainsi accomplie, et si la lecture de l'œuvre est quelquefois un peu aride, cela tient au luxe de détails dont il a pris le soin d'accompagner ses observations, mais ne fait en réalité que forcer davantage l'attention du lecteur, et ajouter à l'intérêt du livre.

Nous suivrons Neugebauer dans sa division, et avec lui nous étudierons d'abord la *Spondylolisthésis*.

Son travail est basé : 1° Sur 44 observations cliniques de spondylolisthésis sans nécropsie ou sur des personnes survivantes, réunies en un tableau, et auxquelles il faut en ajouter 3 de Krœnig (Berlin), 1 de Leeser (Halle), 1 de Gibney (New-York), 1 de *Roth* (*Londres*), ces dernières observées chez des hommes.

2° Sur 16 observations anatomiques de bassin spondylolisthésique.

3° Sur 37 autres observations anatomiques, dont une de glissement de la première vertèbre sacrée (Meyer), et 10 de l'avant-dernière lombaire.

En tout un total de 101 observations, chiffre énorme comparé à la rareté de l'affection, et qui permet immédiatement de se

rendre compte de la somme de travail dépensé par le Dr Neugebauer.

Grâce à l'étude de ces faits, il a pu arriver à montrer que :

1° Dans la spondylolisthésis, le point essentiel est moins la dislocation de la moitié antérieure de la dernière lombaire, qu'un changement de forme, une déformation ostéo-plastique, toute spéciale, de la dernière lombaire et de la dernière sacrée. En d'autres termes, que si une luxation vertébrale quelconque donne une dislocation réelle, un vrai glissement d'une vertèbre ; dans les bassins spondylolisthésiques, la dislocation n'est qu'un trait de second ordre, et la modification principale essentielle, c'est la déformation des deux vertèbres.

Il y a glissement, non de la vertèbre entière, mais seulement de la moitié antérieure (corps et racines des arcs, apophyses transverses et apophyses articulaires supérieures), tandis que la moitié postérieure (apophyses articulaires inférieures, arc, apophyse épineuse), reste en place, ou ne subit qu'un déplacement partiel, un changement de direction.

Or, si la moitié postérieure de l'arc de la 5e lombaire reste en place, et si la moitié antérieure de la vertèbre glisse en avant, il est évident que ce glissement ne peut se faire sans un allongement de l'arc au point de réunion de sa moitié antérieure avec la postérieure, avec la partie dite inter-articulaire au point de rencontre de la force représentée par le poids du corps agissant sur la 4e vertèbre lombaire de haut en bas et d'arrière en avant, et la résistance représentée par les articulations latérales lombo-sacrées restées intactes.

*Quelle est la cause primitive de cette élongation de la partie articulaire de l'arc ?*

C'est là le point capital du travail de Neugebauer, c'est la solution qu'il a cherchée si longtemps, et qu'il est enfin parvenu à

donner, de sorte que la question semble aujourd'hui définitivement résolue.

Au lieu d'invoquer un ramollissement primitif local, Neugebauer s'appuyant sur les pièces anatomiques, a montré qu'il n'y a pas lieu de supposer aucune affection osseuse, aucune inflammation ainsi localisée, car le glissement se produit sans concurrence d'aucune dyscrasie, carie, etc... La vraie cause, c'est un défaut d'ossification, de soudure osseuse, entre le point d'ossification antérieure et postérieure de l'arc vertébral.

Il en résulte une solution de continuité, qui, sur le squelette, se traduit tantôt par une syndesmose, tantôt par une synchondrose, par une pseudarthrose, tantôt sous la forme d'une étroite fissure, tantôt d'une fente large, avec ou sans ostéophytes concomitants.

La solution de continuité osseuse étant donnée, s'il survient un amoindrissement dans le soutien, dans la résistance, une réunion ligamenteuse, il n'y aura rien d'étonnant à voir se produire avec le temps, un déplacement de la moitié antérieure de la vertèbre, surtout s'il s'agit d'un individu exposé à des travaux durs, grossesses répétées, etc.

Si les ligaments sont très résistants, ils ne céderont pas à la traction, et ils empêcheront la moitié antérieure de la vertèbre de glisser en avant. De là la rareté relative des observations.

D'un autre côté, que des traumatismes produisent une fraction inter-articulaire de l'arc de la 5e lombaire, les conditions prédisposantes pour le glissement consécutif seront les mêmes que pour la spondyloschisis congénitale.

Enfin, il y a des cas où l'on constate cette élongation inter-articulaire, et où il n'y a ni spondylolysis inter-articulaire congéniale, ni fracture.

*Quelle est alors la cause de cette élongation?* Ici l'auteur commence à être un peu moins affirmatif, mais après avoir démontré l'erreur de Lambl, qui l'attribuait à une hydrorrachis

fœtale, et émis différentes hypothèses, puis après avoir discuté les observations et les travaux de Krukenberg, de Strasser, de Arbuthnot Lane, de Meola, de Krœnig, de Herrgott, de Treub, etc., il s'arrête enfin aux conclusions suivantes :

Il existe 3 causes pour le glissement :

1° Spondyloschisis inter-articulaire uni ou bi-latérale de l'arc vertébral :

*a* Par défaut congénital d'ossification.

*b*) Par fracture.

2° Arthrite primaire des articulations lombo-sacrées (Strasser).

3° Déformation statique de la vertèbre normale par une surcharge physiologique prolongée (Lane).

On le voit, l'étude *Anatomo-pathologique* et l'*Etiologie* sont aussi complètes que possible. Il en est de même de la *Symptomatologie*, qui est traitée de main de maître.

Il suffira de se reporter aux planches innombrables représentant les diverses attitudes des malades affectées de spondylolisthésis, aux descriptions qui les accompagnent, aux tracés qui montrent les différences caractéristiques de la marche de femme atteinte de spondylolisthésis et de celle atteinte de cyphose, de lordose et d'autres lésions de la colonne vertébrale ; il faudra suivre l'auteur dans les descriptions minutieuses des malades, pour se convaincre qu'il restera bien peu à ajouter dans l'avenir au travail de l'auteur.

La partie consacrée au *Diagnostic* ne le cède en rien aux précédentes.

Enfin, le chapitre consacré aux *Conséquences obstétricales* termine dignement l'ouvrage.

L'auteur y montre, par des chiffres, la gravité de cette lésion, gravité qui varie, on le comprend, avec le degré de glissement, qui peut aller depuis un simple glissement presque insignifiant, et alors sans conséquences graves au point de vue de l'accouchement, jusqu'au *pelvis obtecta* de Kilian, et à l'impossibilité de l'accouchement par les voies naturelles.

40 des femmes signalées par Neugebauer ont donné à elles toutes 124 accouchements.

Sur les 124 accouchements, il y a eu :

Avortements 9 (spontanés 8; artificiel 1).

Accouchements prématurés, 25 (spontanés, 12 ; artificiels, 13).

Accouchements à terme, 90.

**11** femmes sont mortes sur **40**.

Sur ces 124 enfants : { avortés 9 ; sort inconnu 18 } = 27

Sur les 97 restants :

Nés vivants.............. 50

Nés morts............... 38

Donc à peu près : vivants, 61 %; Morts-nés, 39 %.

Cette partie de l'ouvrage se termine par un index bibliographique complet jusqu'à ce jour, ce qui permet au lecteur de se reporter aux sources originales.

Nous allons voir que la seconde partie du livre de M. le Dr Neugebauer, celle qui est consacrée au spondylizème, n'a pas moins d'intérêt, ni de valeur que la première.

Cette deuxième partie est intitulée : *Spondylizème ou affaiblissement vertébral. Bassins dits cyphotiques.* Pour Neugebauer, en effet, ce n'est pas le bassin qui est cyphotique ; il n'y a pas à proprement parler de bassin cyphotique, c'est une partie de la colonne vertébrale qui est cyphotique, c'est-à-dire qui présente une kyphose, une gibbosité.

Or, cette gibbosité peut porter sur les différentes parties de la colonne vertébrale (cervicale, dorsale, dorso-lombaire, lombaire, sacrée), et la déformation du bassin qui en est la conséquence, est plus ou moins caractéristique suivant le siège de la gibbosité, suivant le degré d'affaissement des corps vertébraux, de l'inflexion ou infraction de la colonne, selon le caractère angulaire ou en arc de cette inflexion, selon l'origine rachi-

tique, ostéomalacique, tuberculeuse ou traumatique de la lésion.

C'est à Breisky qu'appartient le mérite d'avoir le premier profondément étudié et éclairé le caractère de la genèse physiologique du bassin cyphotique, dans son célèbre travail sur l'*influence de la cyphose vertébrale sur la formation du bassin.*

Tandis que le père de l'auteur caractérisait le premier ce bassin par le rétrécissement transversal, surtout au détroit inférieur, Breisky n'admet pas, comme Neugebauer père, que le rétrécissement transversal soit le résultat de l'atrophie du sacrum. Pour lui, la déformation du bassin n'est que la conséquence de la déformation vertébrale ; c'est surtout au poids du corps, aux conditions d'équilibre de la colonne vertébrale, qu'il faut attribuer les changements dans la forme et l'inclinaison du bassin.

Le travail de Breisky fut bientôt suivi des publications de Moor, Schmeidler, Jenny, Fehling, Lange, Hoening, Hugenberger, Howitz, Herrgott, Didier, Phaenoménoff, Schauta, Lauro, Herff, et chacun de ces auteurs apporta sa pièce à l'édifice. Enfin, parurent les travaux de Freund et de Treub.

Tandis que pour Breisky, le caractère du bassin serait dû à la déformation cyphotique (déformation pelvienne d'origine rachiogène), pour Freund, la déformation de la colonne vertébrale, la cyphose, serait due à la persistance chez l'adulte de la conformation du bassin infantile, (donc cyphose d'origine pelykogène).

Treub, enfin, invoque surtout la force musculaire, et son action sur la branche supérieure de la gibbosité vertébrale.

Tout en reconnaissant l'ingéniosité de la théorie de Freund, Neugebauer ne la croit pas acceptable in toto ; avec Treub, il la rejette, et tout en admettant la grande influence du bassin infantile persistant sur l'attitude et la conformation de la colonne

vertébrale, il ne croit pas que le bassin cyphotique soit un bassin infantile chez l'adulte.

Pour lui, la déformation du bassin cyphotique est, non la cause, mais la suite de la déformation vertébrale, de même que la déformation spondylilosthésique est la suite, et non la cause. de l'altération vertébrale dans ce glissement.

Il faut lire dans le livre de Neugebauer tout ce qui a trait à cette discussion, qui est aussi serrée que possible, et ne laisse aucun doute dans l'esprit. Comme le dit Neugebauer : « La déformation pelvienne, pour maintenir, quoique avec restriction, les paroles de notre vénéré ami bienveillant paternel Herrgott, est due à un affaissement des corps vertébraux dans le spondylizème, à une modification statique des arcs vertébraux dans la spondylolisthésis. Ces deux déformations pelviennes sont d'origine rachiogène. »

Toute la partie qui a trait au *Diagnostic* et à la *Symptomatologie* est ensuite étudiée avec un soin tout spécial, et Neugebauer montre, que l'inflexion du tronc dépend principalement du degré de l'affaissement des corps vertébraux. L'inclinaison du bassin, et par conséquent la lordose lombaire lombo-sacrée ou dorso-lombaire compensatrices, seront différentes d'après le siège de la cyphose. Il en est de même, on le comprend, de l'inclinaison plus ou moins considérable de la colonne vertébrale au-dessus du bassin.

Aussi Neugebauer croit-il que ces bassins sont beaucoup plus fréquents qu'on ne l'admet ; il a pu, pour sa part, en réunir 70 observations, qu'il a réunies en un tableau. Quant aux *Conséquences obstétricales*, elles varient, on le comprend, avec chaque cas, et il est impossible de poser des règles absolues ; ce que l'on peut dire, c'est que les bassins cyphotiques entraînent le plus ordinairement, au moment de l'accouchement, des difficultés considérables ; que dans bon nombre de cas même, l'accouchement par les voies naturelles est impossible.

Ainsi sur 120 accouchements il y a eu :

Accouchements à terme, 72.

Accouchements prématurés, 32 dont 22 artificiels.

Sur les 70 femmes, accouchées en tout 120 fois, il y a eu 30 morts.

Sur les 120 enfants :

| | |
|---|---|
| Avortement provoqué ............ | 1 |
| Survivants........................ | 46 |
| Morts............................. | 53 |

Une autre preuve de l'importance de ces bassins au point de vue obstétrical, c'est la fréquence et la gravité de l'intervention Ainsi il y a eu sur 120 accouchements :

| | |
|---|---|
| Avortement artificiel ............. | 1 |
| Accouchement prématuré artificiel. | 21 |
| Opération césarienne............. | 13 (10 morts) |

Dont 1 de Porro.

| | |
|---|---|
| Symphyséotomie .................. | 1 |
| Forceps .......................... | 33 |
| Craniotomie ...................... | 17 |
| Version céphalique............... | 1 |
| — podalique................ | 5 (4 enfants morts) |
| Levier............................ | 1 |

Le début de l'impression de ce travail date de 2 ans ; aussi Neugebauer n'a-t-il pu tenir compte, dans le tableau synoptique des accouchements, des publications récentes sur le bassin cyphotique de Bernhardt, Bourkoff, Braun, Brewis, Carbonelli, Herff, Jewett, Léopold-Munchmeyer, Plate, Rosinger, Sulger-Buel, La Torre, Witkowski ; il a comblé cette lacune en donnant à la fin de l'ouvrage le résumé de ces observations.

Enfin, comme pour la spondylolisthésis, un index bibliographique très complet termine ce livre.

Le travail de Neugebauer est donc remarquable à tous les

titres, remarquable par la persévérance que l'auteur a mise à recueillir tous ses documents, remarquable par la personnalité qu'il a su déployer dans une question aussi complexe, et qui a soulevé tant de théories et de discussion. C'est une œuvre considérable, et qui fait le plus grand honneur à son auteur.

D[r] Charpentier.

# SPONDYL-OLISTHÉSIE

ET

# SPONDYLIZÈME

PAR

**le docteur Fançois-L. NEUGEBAUER (fils),** de Varsovie.

---

La pelyologie est une science nouvelle, issue des expériences obstétricales pratiques et des autopsies puerpérales, et qui est devenue de plus en plus précise, à mesure que l'obstétrique gagnait une base de plus en plus scientifique.

Quoique Deventer ait déjà signalé quelques variétés du bassin rétréci, ce n'est que depuis la moitié du 18e siècle, que l'attention fut appelée sur ce sujet, et ce n'est que dans ces dernières dizaines d'années qu'on reconnut toute la valeur de la pelyologie. En étudiant l'anatomie normale et la physiologie, les lois statiques et mécaniques du corps humain, c'est-à-dire l'état normal, — la règle — on apprit à reconnaître les états pathologiques — l'exception — « les viciations » du bassin.

Ce sont surtout les travaux publiés depuis Stein et Naegele, qui ont démontré que les déformations pelviennes obéissent à certaines lois mécaniques, aussi bien que le bassin normal, et qu'elles ne sont pas le produit d'un « lusus naturæ ». A partir de ce moment, les viciations pelviennes perdirent leur caractère monstrueux, inexplicable et inexpliqué, et on apprit à en distinguer les différentes variétés. On reconnut qu'elles sont caractérisées chacune par une étiologie, une symptomatologie, une influence obstétricale toute spéciale et particulière. On analysa le mode de production, la genèse de la déformation, et on constata que cette déformation, une fois arrivée à son état complet, n'était que le

résultat de l'action mécanique des forces *physiologiques* (poids du corps, station, locomotion, fonctions des muscles, genre d'occupations, etc.), se manifestant sous telles et telles conditions différentes.

Au commencement de notre siècle, l'on ne connaissait que quelques variétés de bassin rétréci. Depuis, le nombre a toujours été en augmentant, et il n'y a pas 5 ans, que nous avons pu décrire une nouvelle variété de viciation pelvienne sui generis — pièce unique jusqu'à présent : le bassin pseudo-spondylolisthésique, vicié par fracture transversale de l'os sacré (Bassin de Bruxelles) (1884).

C'est ainsi qu'on reconnut des espèces spéciales, dans les bassins viciés par les différentes anomalies de la colonne vertébrale, (scoliose, lordose, kyphose, affaissement des vertèbres par le mal de Pott, glissement vertébral, fractures, luxations de la colonne vertébrale, ossification défectueuse des vertèbres, hydrorhachis et spina bifida). — Or, les bassins spondylolisthésiques et spondylizématiques présentent beaucoup de caractères communs, de sorte que ces deux viciations, quoique bien différentes par leur étiologie, et en partie par leur symptomatologie, ont été souvent confondues entre elles, jusque dans ces dernières années, et cela, même quand on avait les pièces anatomiques en main (les bassins décrits par Crédé, Olshausen, Bricoult, Grynfelt).

## I. — *Spondyl-olisthésis ou glissement vertébral.*

Le caractère des bassins spondylolisthésiques a été d'abord méconnu, car Rokitansky, pour les deux premières pièces observées à Vienne, décrivit la déformation sous le nom de cyphose de la partie la plus inférieure de la colonne vertébrale. C'est Kilian, qui après avoir remarqué en 1833 un pareil bassin, dans une vitrine à la Maternité de Bruxelles, reconnut le premier, que le caractère de la viciation sui generis, consistait dans le glissement vertébral, et proposa en 1853 et 1854, en décrivant 4 pièces anatomiques, le nom de spondylolisthésis (σπόνδυλος vertèbre, ὀλισαίνω je glisse) pour désigner le procès pathologique. Le nombre de ces bassins était d'abord très restreint, — Breslau ajouta, en 1855,

une cinquième observation (bassin de Munich) aux deux pièces Viennoises, aux bassins de Prague-Wurzbourg et de Paderborn. Schroeder, qui crut reconnaître un bassin spondylolisthésique dans une observation décrite par Herbiniaux en 1772, et un autre dans l'observation de Rowland-Gibson) en 1877, ne cite que 8 observations obstétricales sûres (7 fois le diagnostic avait été porté ou vérifié à l'autopsie), et 4 observations cliniques sans nécropsie. En 1880, nous avons pu en citer 15 pièces anatomiques, et 11 observations pendant la vie. Une fois que l'attention des accoucheurs fut appelée sur ce sujet, le nombre augmenta rapidement, de façon qu'aujourd'hui nous comptons 57 pièces anatomiques décrites, dont 9 ont présenté un intérêt obstétrical tout spécial, (mort après l'accouchement), 47 pièces de glissement lombo-sacré, 9 pièces de glissement de l'avant-dernière lombaire, et une de la première sacrée (Meyer), et 43 observations sans nécropsies (38 femmes et 5 hommes). Donc, un ensemble de 101 observations (1), non comprises celles dont le diagnostic avait été par trop douteux ou contredit par l'autopsie.

Tels sont : un bassin de Bruxelles (Gluge), le bassin Parisien (Belloc-Lenoir), le bassin Viennois (Braun), le bassin d'Altenburg-Leipsik (Credé), de Berlin (Olshausen), un autre bassin de Bruxelles (Bricoult), de Montpellier (Grynfelt) ; — les observations cliniques de Coblence (Robert), d'Amsterdam (Lehmann), de Londres (Cory), d'Halle (1880) et de Berlin (A. H. 52 ou. a. 1883) (Neugebauer) de Schoengau (Fellerer, 1887).

Donc, depuis le baptême du bassin spondylolisthésique par Kilian en 1853, jusqu'en 1890, le nombre des observations est monté de 4 à 101. Nous-même, avons eu l'occasion d'examiner, de 1880 à 1889, 11 personnes vivantes, 2 femmes à Dresde, 1 à Leipsik, 1 à Prague, 1 à Strasbourg, 3 à Varsovie, 2 femmes et 1 homme à Berlin, au bassin probablement spondylolisthésique, et 37 pièces anatomiques, du glissement lombo-sacré et lombaire. Tout dernièrement, nous venons de recueillir 6 nouvelles pièces, dans une excursion scientifique au Congrès de Lemberg en juillet 1888, 4 nouvelles pièces trouvées au musée d'anatomie pathologique du professeur Browicz à Cracovie, un bassin exostostique spondylo-

(1) Une nouvelle (101) observation a été publiée dernièrement par le D[r] *Herff*. Nous n'en connaissons pas encore actuellement les détails.

listhésique à l'hôpital de Lemberg, et un nouveau bassin avec intérêt obstétrical au musée d'anatomie du professeur *Hasse* à Breslau, découvert par le professeur *Born*, à l'autopsie d'une femme qui avait été trouvée morte de froid, en hiver 1887, dans une cave à Breslau, 6 semaines après un accouchement spontané dans la clinique du professeur Fritsch ; deux cas nouveaux, à la clinique du professeur Slanjavskij à Saint-Pétersbourg en 1889, dont un provenant du 16e siècle, d'après l'opinion du professeur Samokwasow qui l'avait trouvé en Crimée, dans ses recherches scientifiques archéologiques, sans toutefois reconnaître le glissement vertébral.

Le 2 janvier 1889, le professeur Treub, de Leyden, m'avertit qu'il avait trouvé un nouveau bassin spondylolisthésique, au musée anatomique de Leyden. En outre, il décrivit une pièce sous le nom de bassin pseudo-spondylolisthésique, dans son travail (Recherches sur le bassin cyphotique (avec atlas de XXIV planches), Leyden 1889, pages 12, 13, 14), qui, selon nous, n'est autre chose qu'une vraie spondylolisthésis, avis auquel s'est rangé depuis M. Treub; enfin encore une 3e pièce, que nous avons examinée personnellement en juillet 1889.

Nous comptons donc maintenant 57 pièces anatomiques, et 43 cliniques, sur des personnes survivantes. Nous ne tiendrons pas compte de l'observation clinique décrite par Fellerer, (section césarienne ; dans une grossesse suivante, rupture de la paroi abdominale, mort), parce que le diagnostic nous paraît très douteux.

Une fois, en 1887, le diagnostic a été porté par nous *ex aspectu*, en pleine rue, sur une bourgeoise de Strasbourg. L'examen pratiqué sous chloroforme dans la clinique obstétricale du professeur Freund par nous-même et plusieurs confrères, *paraît* confirmer le diagnostic présomptif.

Le glissement vertébral est une déformation qui se produit sans exception dans la vie extra-utérine, sans l'intervention d'une discrasie primitive ou constitutionnelle (Rachitisme, ostéomalacie, carie), — par le poids physiologique du corps, agissant à la faveur de certaines prédispositions (surcharge du corps, grossesses répétées, travaux durs), surtout chez les femmes dès l'âge de la puberté. Pour que le glissement se développe, il faut que la surcharge du corps vienne se joindre à certaines prédispositions anatomiques

(congéniales ou acquises), dont nous parlerons plus tard. Le glissement vertébral à un degré peu développé, est une déformation bien plus fréquente qu'on ne l'admet, bien que les causes prédisposantes, surtout chez les hommes, ne la déterminent pas toujours ; sa production et son développement dépendant aussi bien du sexe et de l'âge, que de la sorte d'occupation, du genre de vie de l'individu.

La déformation du bassin se caractérise par une déformation de la partie lombo-sacrée du squelette telle, que l'entrée du bassin paraît plus ou moins couverte par la colonne lombaire, qui présentant en même temps une augmentation de sa lordose paraît être déplacée en avant de la base du sacrum. La partie antérieure de la dernière lombaire paraît avoir glissé en avant et en bas dans l'entrée du bassin, d'où résulte un rétrécissement considérable antéro-postérieur de l'entrée du bassin, et en partie de sa cavité, qui pourra causer souvent des suites désastreuses dans l'accouchement. La dernière vertèbre lombaire paraît avoir glissé en avant et en bas, c'est pourquoi Kilian choisit le nom de glissement vertébral, comme si la vertèbre avait quitté sa place normale. Cela n'est pas tout à fait juste. D'abord ce n'est point la vertèbre entière, mais seulement sa moitié antérieure, sur laquelle repose immédiatement le poids de la colonne sus-jacente, qui semble avoir glissé en avant, et, d'un autre côté, le mot de glissement entraîna, quant à la déformation même, des erreurs qui, jusque dans ces dernières années, se trouvent dans les manuels d'obstétrique. (Même *Schrœder* (Lehrb. d. Geb. Bonn 1884, page 574) dit encore : « que la 5^e^ lombaire glisse en dedans du petit bassin, de façon que sa surface inférieure proémine en partie en dedans de l'entrée du bassin, ou que sa surface inférieure et même sa surface postérieure, est située devant la surface antérieure de la 1^re^ sacrée ». Cela n'est pas juste).

Dans le glissement vertébral de Kilian, il y a certainement une vraie dislocation, et la moitié antérieure de la dernière lombaire est un peu déplacée de sa place normale. Mais le point essentiel est moins la dislocation de cette partie de la vertèbre, qu'un changement de forme, une *déformation ostéo-plastique* toute spéciale de la 5^e^ lombaire et première sacrée. Donc, le glissement vertébral est plutôt une *déformation ostéoplastique*, causée par les

forces physiologiques du poids du corps agissant à la faveur de certains facteurs prédisposants, qu'une *dislocation réelle* ; en d'autre mots: Si une luxation vertébrale quelconque donne une dislocation réelle, un vrai glissement d'une vertèbre, — dans les bas-

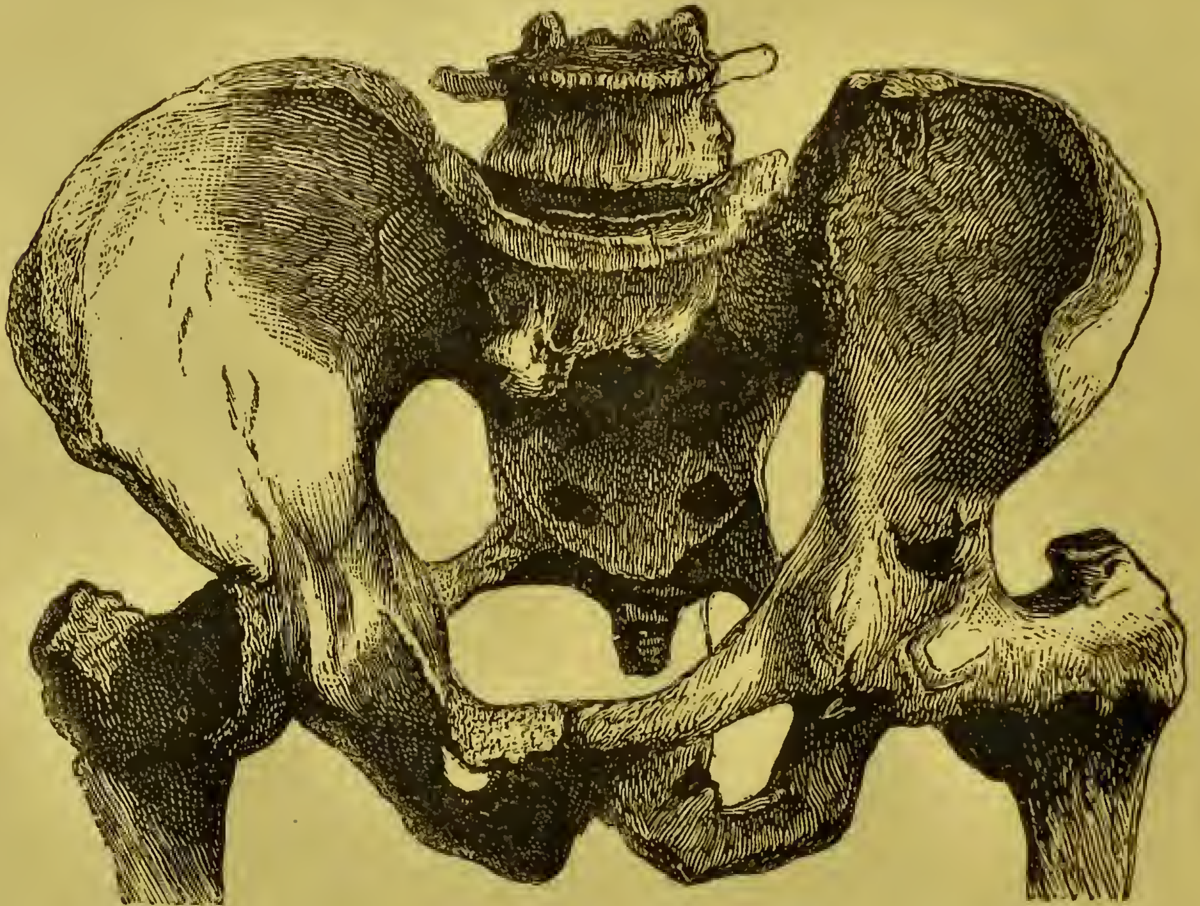


Fig. 1.— Nouveau bassin spondylolisthésique avec exostose marginale secondaire (acanthopelys spondylolisthetica). Olisthesis et spondyloschizis bilat. arcus vert. lumb. V, interarticularis (Collect. de Neugebauer, cadeau des Drs Feigel et Festenburg, à Lemberg, 1888).

| | |
|---|---|
| Trochant, 26,0. | S 13,0. |
| Crist.-il., 25. | Conj. externa, 18,5. |
| Sp. ant. sup. oss. ilei, 21,8. | Conj. vera, 9,0. |
| — infér. — 18,0. | Conj. spuria, 8,0. |
| — post. sup., 9,0. | Conj. diagonalis, 11 0 |
| Spinœ ischii, 9,5. | Conj. exitus, 11,0. |
| Tubera ischii, 11,5. | |

Il y a de plus un rétrécissement par obliquité, donc le rétrécissement est asymétrique.

sins dits spondylolisthésiques, la dislocation n'est qu'un trait de second ordre ; le changement principal, c'est la déformation des deux vertèbres engagées. Maintenons, en l'honneur de Kilian, le nom de glissement, mais avec cette double restriction.

Pour mieux comprendre le mode de production des bassins viciés, il faut jeter un coup d'œil sur le bassin normal du nouveau-né, et suivre sa transformation en bassin d'adulte.

Schauta, qui *a très bien résumé la question*, s'exprime ainsi : (Voir l'index. bibl. l. c.).

§ 1er. — « D'abord, nous trouvons au 2e mois de la vie fœtale, le bassin cartilagineux. Dès le 3e mois, dans le cartilage, se forment les premiers noyaux d'ossification dans chaque moitié de l'arc et dans les corps des vertèbres sacrées, dans le corps des ilion, ischion, os pubis, dans les corps et les arcs des vertèbres coccygiennes, et dans les ailerons des 3 premières sacrées. Quoique l'ossification progresse toujours, au moment de la naissance, les noyaux d'ossification sont encore séparés l'un de l'autre par des zones cartilagineuses, et ne se confondent que plus tard, pour former des os compacts. Cette fusion des noyaux osseux commence vers la 3e année par les vertèbres inférieures, et n'est terminée que vers l'âge de 7 ans ; en même temps, les branches descendantes du pubis et les branches ascendantes des ischions sont déjà solidifiées, et jointes les unes aux autres. Alors apparaissent une quantité de nouveaux points d'ossification jusqu'à l'âge de la puberté, dans les différents cartilages persistants jusqu'alors, c'est-à-dire dans les facettes articulaires de l'ilion, les 3 os pelviens, l'acétabulum, les crêtes iliaques, les épines antérieures inférieures des ilions, les facettes articulaires des pubis, les épiphyses supérieures et inférieures des vertèbres coccygiennes, les facettes articulaires des ailerons du sacrum, dans les apophyses épineuses sacrées, les apophyses transverses des 3 supérieures sacrées, l'apophyse articulaire supérieure de la première sacrée. Ce n'est que vers l'âge de 25 ans, que ces noyaux osseux sont fondus en une masse osseuse compacte.

### *La conformation du bassin du nouveau-né et sa métamorphose en bassin d'adulte.*

§ 2. — Dans le bassin du nouveau-né les corps vertébraux sont plus larges, par comparaison avec les masses latérales, que chez l'adulte.

Dans le sexe féminin, les corps vertébraux, de même que les ailerons, sont plus étroits, mais plus longs que dans le sexe masculin.

Sur les ilions, la distance de l'épine postéro-supérieure à la facette auriculaire, est moindre que celle de cette facette aux tubercules iléo-pectinés, et la distance du tubercule iléo-pectiné à la symphyse pubienne sera, par comparaison avec l'adulte, encore plus courte.

L'os sacré est placé plus en arrière entre les ilions, de sorte que sa face postérieure est située presque au niveau des épines iliaques postérieures et supérieures ; puis, l'os sacré est moins incliné, et forme avec

la colonne vertébrale lombaire un angle ouvert en arrière, très obtus, de façon qu'il n'y a pas trace d'un promontoire.

Le conjugué de l'entrée est relativement plus grand, celui de la sortie plus petit que chez l'adulte. Les os ilions sont placés plus verticalement, et ne montrent pas encore la courbure sigmoïde des crêtes iliaques de l'adulte. Les lignes innominées sont très peu courbées, de sorte que l'extension transversale du petit bassin est moindre que chez l'adulte ; quoiqu'on y trouve déjà une courbure plus accentuée dans le sexe féminin, — différence des sexes déjà remarquable.

D'après Litzmann, le bassin du nouveau-né, et d'après Fehling, celui du fœtus, montre déjà une certaine tension transversale. Autrefois on acceptait une forme sagittale-ovalaire chez les nouveau-nés, et on y vit une certaine ressemblance avec les animaux, chez lesquels la différence entre les mesures sagittales et frontales est encore très petite, d'après Litzmann 1 :1,07 ; d'après Fehling les rapports seraient de 1 : 1,06. D'après Fehling, la tension transversale serait déjà accentuée dès le troisième mois ; il l'explique par une particularité spécifique de croissance, sans accepter la traction par les ligaments larges, l'action des muscles, la pression centrifuge des organes génitaux occupant le bassin.

Aussi les différences sexuelles sont-elles déjà remarquables chez le nouveau-né, l'os sacré étant plus large dans le sexe masculin.

C'est pourquoi la position de l'ilion dans le sexe féminin est plus verticale. Chez le nouveau-né, la différence sexuelle est déjà très prononcée.

Après la naissance, les progrès de l'ossification ne sont pas les mêmes pour toutes les parties du bassin, il en est de même de la croissance.

L'augmentation de la largeur du sacrum frappe le plus, grâce à l'agrandissement des ailerons. Les corps vertébraux de l'adulte étant 3 fois plus larges que ceux du nouveau-né, sans trahir une différence sexuelle, les ailerons dépassent sur la femme adulte de 5 fois, chez l'homme de 3 1/2 fois, ceux du nouveau-né, ce qui explique la largeur de l'os sacré de la femme adulte, et la tension transversale prédominante. D'autre part, l'os sacré de l'homme adulte est plus large que celui de la femme, donc chez l'adulte il y a le contraire que chez le fœtus. Les branches inférieures de l'anneau pelvien l'emportent en largeur sur les supérieures, et surtout dans le sexe féminin toutes ces parties s'agrandissent plus que chez l'homme, sauf l'augmentation de hauteur des parois latérales du petit bassin, qui est plus considérable chez l'homme, ce qui est en rapport avec la longueur plus grande de l'os sacré chez l'homme, et le renversement en dehors des tubérosités de l'ischion, plus considérable chez la femme.

La métamorphose la plus grave, c'est le changement de position de l'os sacré entre les ilions, — le sacrum avance, de façon que sa face postérieure s'éloigne du plan des épines postérieures de l'ilion, sa face antérieure se rapproche de la symphyse pubienne. En même temps, la partie inférieure du sacrum recule en arrière ; donc il y a une rotation du sa-

crum autour de son axe transversal, passant à peu près par la troisième vertèbre sacrée.

Cette rotation transversale du sacrum doit causer un changement de position par rapport à la face antérieure de la colonne lombaire.

Donc, par suite de la position plus horizontale du sacrum, il y aura une inflexion du sacrum vers la colonne lombaire, qui fera saillir le promontoire. Les ilions sont courbés plus horizontalement et, peu à peu, les courbures des crêtes iliaques se forment.

La tension transversale du bassin augmente toujours, par la croissance prédominante des branches inférieures, ainsi que par une courbure plus prononcée de l'arc supérieur de l'anneau pelvien. C'est pourquoi la moitié inférieure de l'anneau pelvien est plus haute que la moitié supérieure.

La convergence des parois latérales du bassin du nouveau-né par en bas augmente jusqu'à la puberté, parce que l'extension transversale ne porte d'abord que sur l'entrée du bassin ; ce n'est que plus tard, et surtout chez la fille, que le petit bassin montre la tension transversale. L'arc pubien féminin n'est arrondi qu'après la 12e ou 13e année.

Toutes les métamorphoses du bassin du nouveau-né jusqu'au bassin de l'adulte sont en partie expliquées par la croissance différente des diverses parties du bassin. La largeur prédominante, de même que la brièveté du sacrum féminin, seraient expliquées par une croissance plus considérable des intestins contenus dans le bassin, car, lorsque l'évolution de ces organes est arrêtée, l'os sacré est moins large. La tension transversale du bassin, plus considérable chez la femme, dépend en partie de la croissance plus forte de l'os sacré féminin.

Mais les changements les plus graves sont dus à la pression exercée par le poids du tronc. Pour que le poids du tronc puisse agir, il en faut certains changements de la position relative des parties du squelette de la colonne vertébrale, du bassin et des cuisses, sans lesquels la position debout serait impossible, même si les os avaient la solidité normale, les muscles, l'évolution et la coordination régulières.

Si l'on compare la situation réciproque de ces parties du squelette chez le fœtus, le nouveau-né et l'adulte, on voit que les axes du fémur en extension maxima, chez le fœtus de 7 à 8 mois, forment avec le conjugué du bassin, un angle d'environ 16° ouvert en arrière ; chez le nouveau-né, il y a presque parallélisme ; chez l'enfant de 9 mois, il y a un angle de 22° à peu près ouvert, en bas et en avant, tandis que chez l'adulte l'angle est de 31° (Fig. 3 et 4.)

De même, l'axe du fémur en extension, forme avec l'axe longitudinal de la colonne lombaire, chez le fœtus, un angle ouvert en avant de 130° (Fig. 2), tandis que l'angle est ouvert en arrière et mesure environ 170° chez l'adulte, dans la station verticale (Fig. 4.)

Ces rapports sont des plus saillants, si l'on couche le nouveau-né à plat, le dos reposant sur une table, les cuisses, étant dans la rotation en

dehors, ne touchent pas le plan de la table ; de leurs extrémités il y aura une distance d'un à deux centimètres.

Les rapports restent les mêmes après la désarticulation des jambes dans les genoux, comme après la section de toutes les parties molles, sauf les ligaments. Donc, ce n'est ni la flexion des genoux du nouveau-né, ni la longueur des muscles qui en sont la cause, mais seulement les ligaments iléo-fémoraux, qui forcent le nouveau-né couché à plat sur le dos, à tenir ses cuisses à demi-fléchies.

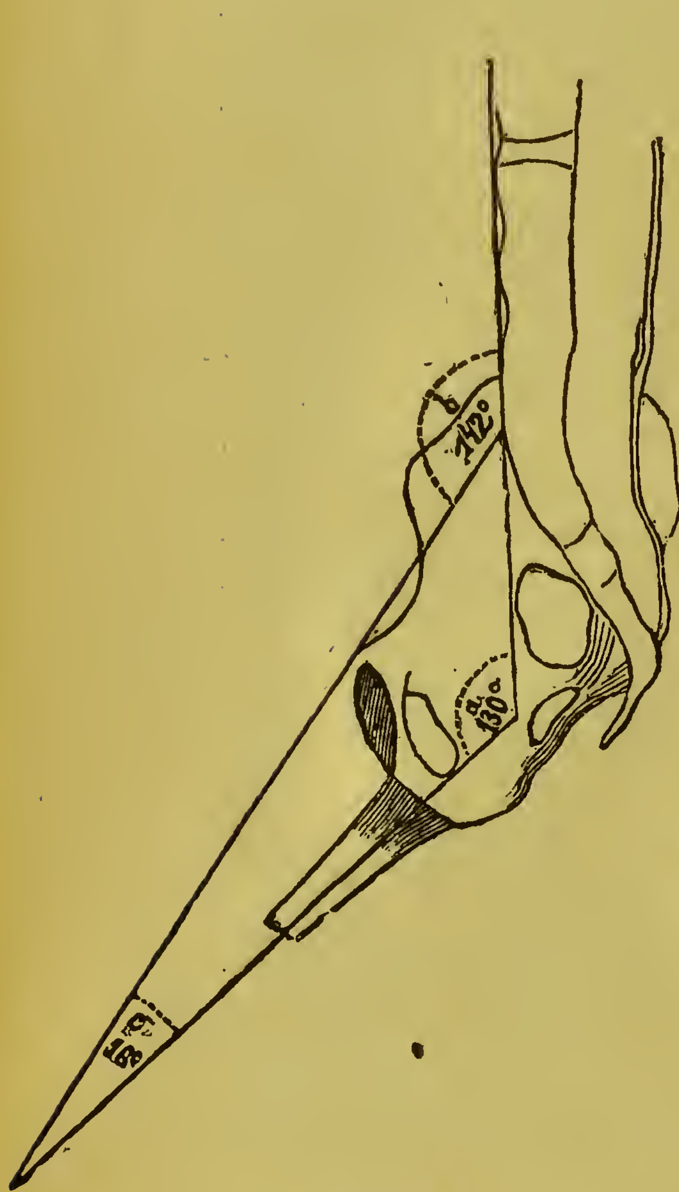


Fig. 2.— Schéma géométrique des contours de la moitié droite du bassin d'un fœtus de 7 à 8 mois d'après Balandin, copié d'après Schauta.

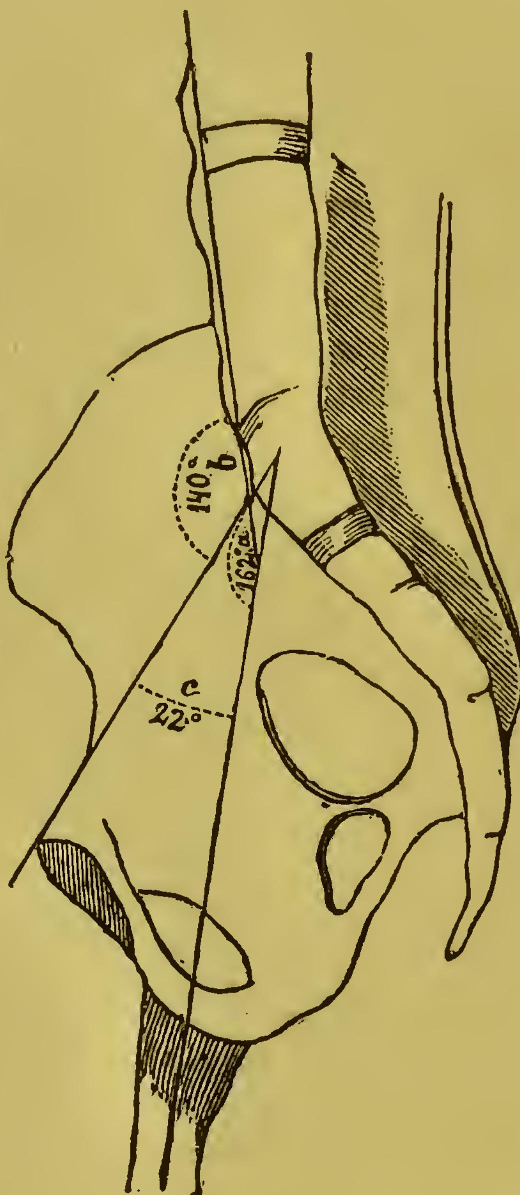


Fig. 3.— Le même schéma d'un enfant de 9 mois.

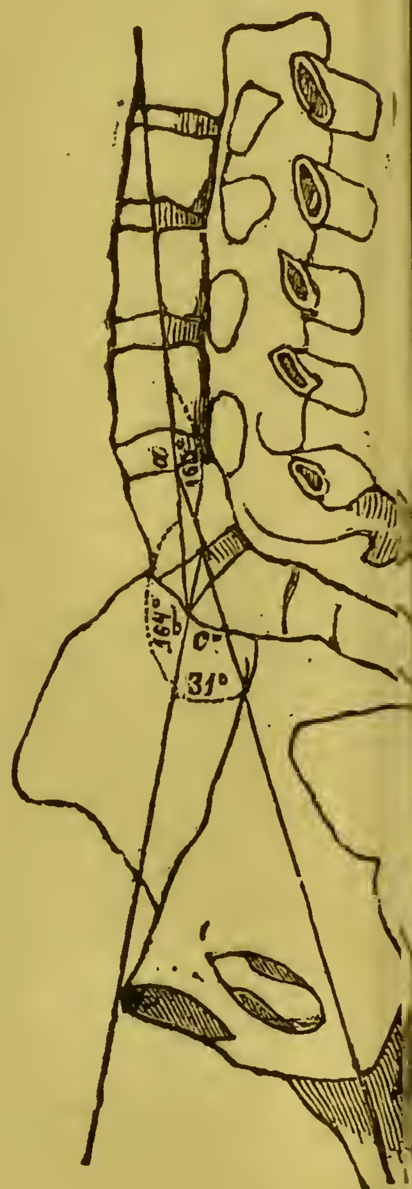


Fig. 4.— Le même schéma d'une femme adulte.

Ces deux ligaments coupés, les cuisses peuvent être couchées à plat.

Les ligaments étant intacts, si l'on couche à plat les cuisses par force, l'inclinaison du bassin devra augmenter, la colonne lombaire s'élèvera en formant une lordose correspondante à convexité antérieure, et alors, l'axe de la colonne vertébrale, et celui de la cuisse, formeront à peu près le même angle que chez l'adulte.

Quels changements devront donc se passer sur le squelette du nouveau-né, pour rendre possible le parallélisme des axes nécessaire pour la station verticale ? On pourrait dire simplement: une lordose lombaire par action des muscles sacro-épineux. Mais alors, l'angle susdit, formé par l'axe du fémur et le conjugué, devrait rester à peu près le même, seul l'angle formé par la colonne lombaire avec l'axe du fémur, changerait peu à peu ; d'abord ouvert en avant, il deviendrait plat ; enfin, ouvert en arrière, très obtus.

Mais en examinant sur une série de bassins de nouveau-nés l'angle formé par le fémur et le conjugué, on trouve qu'il est déjà ouvert en avant chez l'enfant d'un mois, quoique encore très aigu ; qu'il est d'environ 12° chez l'enfant de 4 mois, de 22° chez l'enfant de 9 mois (fig.3.) et de 31° chez l'adulte. Une fois acceptée la brièveté des ligaments iléo-fémoraux comme cause de l'impossibilité de l'extension complète des cuisses chez le nouveau-né, le changement de l'angle entre l'axe du fémur et le conjugué, ne peut être expliqué que par une exagération de croissance dans le sens longitudinal, des ligaments iléo-fémoraux, parce que l'allongement relatif de ces ligaments, causé par l'abaissement de l'acétabulum, est au moins compensé par l'augmentation de la croissance longitudinale du col du fémur. Si donc l'allongement du ligament iléo-fémoral explique en partie l'agrandissement de l'angle entre l'axe du fémur et la colonne lombaire, c'est néanmoins une courbure lordotique de la colonne lombaire, qui doit d'abord créer les variations de cet angle dit fémoral, que l'on trouve chez l'adulte.

Cette courbure lordotique lombaire, se forme très lentement, par l'action des muscles sacro-épineux, au fur et à mesure que l'enfant commence à se placer debout. Tant que cette courbure ne sera pas assez considérable, l'enfant tombera en avant, toutes les fois que les fémurs seront placés verticalement. C'est pourquoi l'enfant, au début de la marche, cherchera toujours un point d'appui en avant, et tâchera de s'appuyer sur un objet fixe. Une fois la courbure lombaire gagnée, la station debout sera garantie.

C'est à Cleland et Balandin que nous devons cette explication. D'après Balandin, les courbures thoracique et cervicale se développent plus tôt que la courbure lombaire. La courbure thoracique apparaît la première, Balandin l'a vue chez le fœtus de 2 mois. Déjà dans le 4ᵉ mois fœtal, sa consolidation commence.

Balandin explique la formation de la courbure thoracique par une disposition naturelle du squelette, et la croissance des organes internes dans la cavité thoracique. La seconde, la courbure cervicale apparaîtrait, selon lui, au 3ᵉ mois, alors que l'enfant, sur le bras de sa nourrice, ferait les premières tentatives pour tenir droite sa tête, et élever le front par l'action des muscles de la nuque.

*La courbure lombaire n'apparaît que vers la fin de la première ou le commencement de la seconde année* ; c'est cette courbure qui est conso-

lidée le plus tard, et qui n'est terminée qu'à la fin de l'époque de croissance, lorsque l'action temporaire des muscles de l'épine sera transmise définitivement aux ligaments de la colonne lombaire. C'est pourquoi, la colonne lombaire semble tout à fait droite, et placée dans une ligne droite, dans les cadavres des enfants jusque vers la 13e année. (Voir les dessins des coupes des cadavres gelés d'une fille de 13 ans, et d'un garçon de 6 ans, sur la 1re et 2e table de l'atlas de *Symington*.)

### *Statique et mécanique du bassin.*

§ 3. — Une fois la courbure lombaire formée, il n'y a plus d'obstacle pour transmettre le poids du tronc aux cuisses, par l'intermédiaire du bassin. D'après Meyer, la ligne de gravité passe du tubercule antérieur de l'atlas par la 6e cervicale, 9e dorsale et 3e sacrée.

La courbure lombaire embrasse, non seulement les vertèbres lombaires, mais toute l'épine, dès la 9e dorsale jusqu'à la 3e sacrée. C'est cette courbure qui transmet le poids au bassin ; et ce n'est pas la 3e sacrée seule qui soutient le fardeau, mais aussi la 1re et 2e sacrée, ce qui répartit mieux la tâche à remplir.

La réunion des 3 supérieures sacrées aux ilions, donne une base plus large pour la sustentation du tronc; mais, d'autre part, la mobilité de ces 3 vertèbres diminue de plus en plus. Sans cela, la courbure dite lombaire s'étendrait dans un arc proportionnel jusque vers la 3e sacrée.

Les 3 supérieures sacrées fixées par les ilions, ne sont donc pas situées directement dans la prolongation de l'arc de la courbure lombaire, mais dans une ligne, qui répond à peu près à la corde de la partie inférieure de l'arc. Le bout supérieur de cette corde est donc séparé de l'arc même brusquement, et c'est là où doit se former le *promontoire*, au point ou la partie mobile et la partie fixée de la courbure dite lombaire se rencontrent, c'est-à-dire, entre la 5e lombaire et 1re sacrée.

Si la courbure lombaire doit porter un poids de plus en plus considérable, le bout osseux supérieur devra se rapprocher du bout inférieur de l'arc ; le rayon de cet arc deviendra de plus en plus petit, l'arc plus courbe, jusqu'à ce que le fardeau à supporter et la résistance de la tension soient en équilibre. Donc, la base du sacrum, au-dessus de la 3e sacrée, descendra en avant et en bas, tandis que l'extrémité inférieure du sacrum exécutera un mouvement correspondant en arrière et en haut. Mais la rotation du sacrum est modifiée et limitée par les synchondroses sacro-iliaques et les ligaments vagues supérieurs d'un côté, et par les ligaments ischio et tubéro-sacrés de l'autre part. La base du sacrum un peu descendue, la tension dans les articulations sacro-iliaques et les ligaments iléo-sacrées limiterait ce mouvement. La traction exercée par ces ligaments va rapprocher les parties postérieures des crêtes iliaques, donnant naissance à l'angle d'inflexion ou de courbure sigmoïde postérieure des crêtes iliaques, de même que les ilions seront renversés en

dehors, mis à plat, et tournés en dedans et en avant. Une fois l'os sacré fixé entre les os iliaques, la rotation du sacrum cessera et deviendra définitive. La traction exercée par les ligaments ischio et tubéro-sacrés causera une inflexion du sacrum, en même temps qu'elle empêchera de sa part une rotation transversale encore plus considérable.

D'après Hennig, le degré de la descente du promontoire et de la rotation transversale du sacrum, sont exprimés par la relation du conjugué vrai et du conjugué anatomique chez le nouveau-né et l'adulte. Le promontoire du nouveau-né est situé beaucoup plus haut au-dessus de l'entrée du bassin que celui de l'adulte, grâce à la rétropulsion de la base sacrée. Le conjugué, vrai situé dans l'entrée même du bassin, est dans les premières années toujours plus grand que le conjugué anatomique ; vers la 10e année, ces deux diamètres sont égaux, plus tard le conjugué anatomique surpasse le conjugué vrai. Ce fait démontre que les rapports définitifs de la position du sacrum entre les ilions, ne sont atteints qu'à une époque avancée de l'enfance.

Pour expliquer la statique mécanique du bassin de l'adulte, et la transmission du poids du tronc par l'intermédiaire du bassin au fémur, nous nous servirons de la construction suivante de *Freund*.

D'après Freund, l'on peut composer le bassin des éléments suivants : La première figure (Fig. 5) représente la transmission du poids du tronc sur deux étançons de support, renforcés d'abord par deux annexes (*Stirmauern*), et réunis en bas sur le plan horizontal par une branche transversale. Si l'on arrondit d'abord cette construction, pour former un canal aussi spacieux que possible, l'on aura la construction fondamentale du grand bassin, qui exprime les principales conditions statiques de la station et de la marche.

De même, on pourra faire la construction pour l'appareil de la station assise (*Sitzapparat*), et enfin réunir ces deux constructions dans une seule.



Fig. 5.

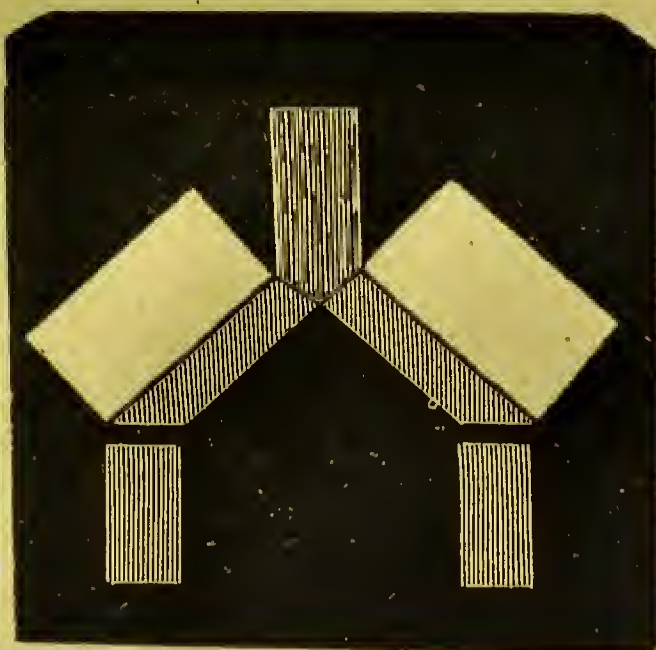


Fig. 6.

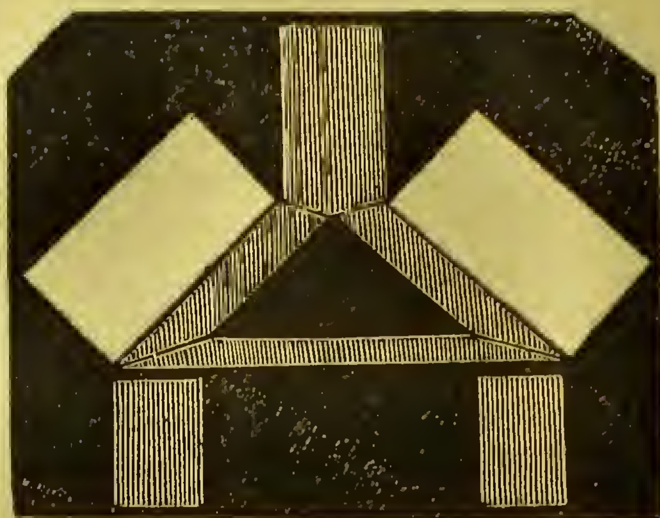


Fig. 7.

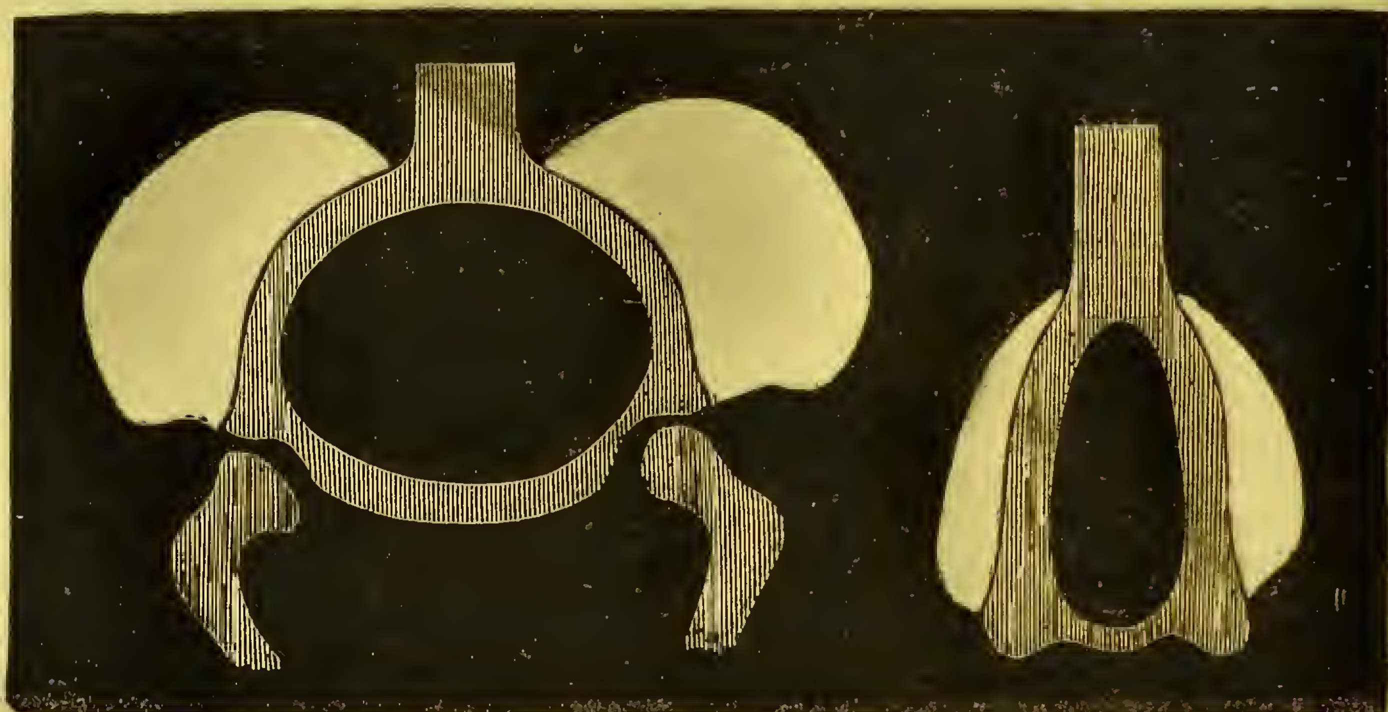


Fig. 8. Fig. 9.

Constructions schématiques du bassin de Freund (d'après Schauta).

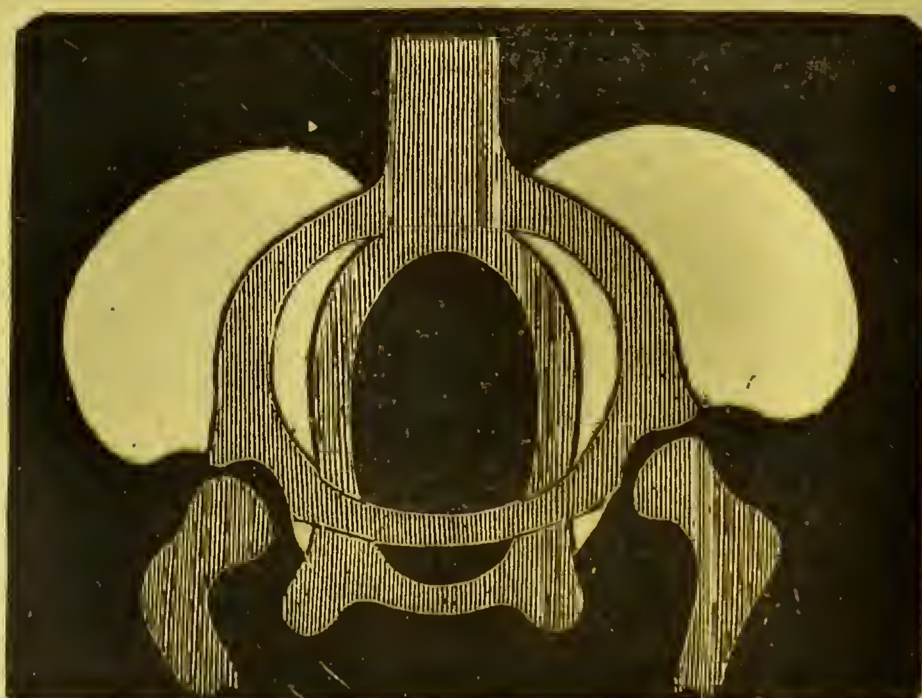


Fig. 10.

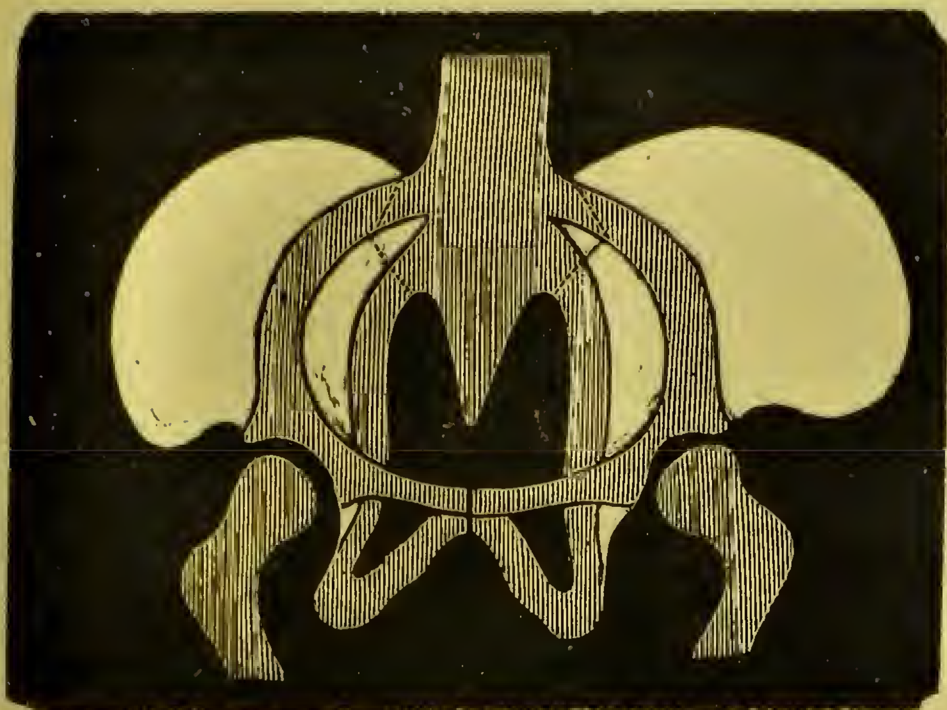


Fig. 11.
Constructions schématiques du bassin de Freund (d'après Schauta).

Pour obtenir la forme du bassin, il suffira d'ajouter une inflexion de la branche horizontale de l'appareil de la station assise, en l'unissant à la branche horizontale (branche de jonction) de l'appareil de la station verticale. Cette simple construction montre comment le bassin peut transmettre le poids du tronc sur les têtes des fémurs dans la station debout, ou directement sur le plan horizontal, dans la station assise ».

Suivons jusqu'ici Schauta.

Dans le squelette normal, le poids du tronc, qui par l'intermédiaire du corps et des apophyses articulaires inférieures de la 4e lombaire, porte par contiguïté sur le corps et les apophyses articulaires supérieures, c'est-à-dire, sur la moitié antérieure

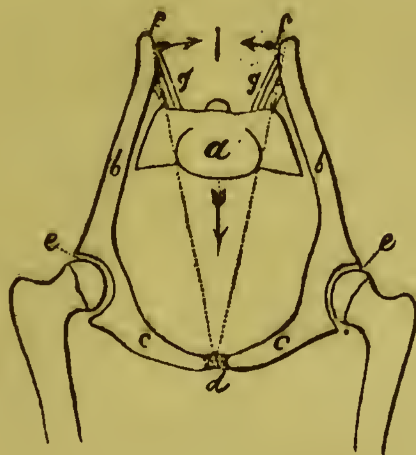


Fig. 12. — Dessin schématique pour démontrer la tendance à la proclination du promontoire, et par conséquent de la cinquième lombaire, aussitôt que la lordose lombaire s'est formée, une fois que l'enfant se tient debout sur ses jambes.

seulement, a une tendance à la pousser en avant et en bas, à produire sur elle un effet de glissement, surtout lorsque l'inclinaison du bassin se trouve augmentée (grâce à une surcharge du ventre — grossesse). Les articulations lombo-sacrées y opposent un obstacle invincible, car les surfaces articulaires des apophyses articulaires inférieures de la 5e lombaire, regardent en avant et en dehors; les surfaces articulaires de la première sacrée regardent en arrière

Fig. 13.— Pièce de glissement vertébral que nous avons découverte au Musée de University Collège de Londres en 1884. Déformation ostéoplastique typique de la 5e lombaire et 1re sacrée.

et en dedans; les surfaces articulaires des deux os sont comme enchevêtrées; la vertèbre lombaire est fixée d'arrière en avant comme un coin entre les apophyses articulaires du sacrum, et comme suspendue entre elles. Donc un glissement, une vraie dislocation de la vertèbre entière en avant est impossible, tant que les deux articulations lombo-sacrées des arcs seront intactes (sans fracture, luxation, diastase parallèle des apophyses articulaires).

D'abord on fit différentes hypothèses sur l'altération des dites articulations lombo-sacrées, pour expliquer le glissement de Kilian.

Mais des recherches spéciales ont prouvé, que (sauf quelques cas) ces articulations restent intactes, et que ce n'est que dans une période avancée de la maladie, que les articulations lombo-sacrées sont enflammées, par la traction à laquelle elles sont nécessairement soumises, jusqu'au moment où des soudures osseuses réparatrices arrêtent le glissement, et qu'il se produit une synostose dans l'articulation lombo-sacrée.

Donc, la lésion essentielle de ce que Kilian a appelé glissement, consiste en un glissement, non de la vertèbre entière, mais seulement de la moitié antérieure (corps et racines des arcs, apophyses transverses et apoph. art. sup.), tandis que la moitié postérieure (apophyses art. inf. arc, apophyse épineuse), reste en place, et ne subit qu'un déplacement partiel, un changement de direction.

Si la moitié postérieure de l'arc de la 5e lombaire reste en place, et si la moitié antérieure de la vertèbre glisse en avant, il est évident que ce glissement ne peut se faire sans un allongement de l'arc au point de réunion de sa moitié antérieure avec la postérieure, à la portion dite interarticulaire, au point de rencontre de la force, représentée par le poids du corps agissant sur la 4e vertèbre lombaire de haut en bas et d'arrière en avant, et la résistance représentée par les articulations latérales lombo-sacrées restées intactes.

La clef pour pénétrer l'essence de cette anomalie, se trouve donc toujours dans la nécessité de cette élongation des portions inter-articulaires de l'arc, soit des deux côtés, soit d'un seul (s'il y a glissement uni-latéral [hémiolisthésie], avec torsion et scoliose subséquente de la colonne vertébrale, comme dans le bassin de Prague-Wurtzbourg et dans une pièce de Leyden).

Dans la vertèbre normale, l'apophyse articulaire supérieure est située plus ou moins dans une verticale au-dessus de l'apophyse articulaire inférieure ; dans la vertèbre olisthésique, l'apophyse supérieure ou antérieure se porte en avant, dans une étendue correspondant au degré de l'intensité du glissement vertébral, tandis que l'apophyse articulaire inférieure où postérieure reste fixée en arrière ; et à cette élongation de l'arc de la 5e lombaire, constatée sur toutes les pièces anatomiques de spondyl-olithésis sans exception, correspond naturellement l'élongation sagittale du canal vertébral, ainsi que l'agrandissement antéro-postérieur de la vertèbre en entier, attribué dans le temps par Lambl, à une hydrorrhachis fœtale préexistante.

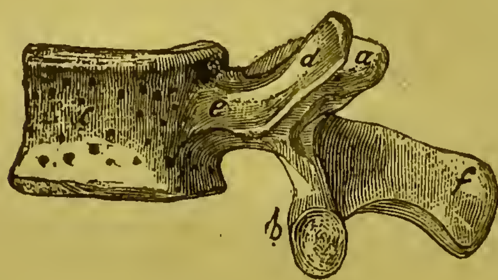


Fig. 14. — Cinquième vert. lomb. normale. Rapport entre les apoph. articulaires.

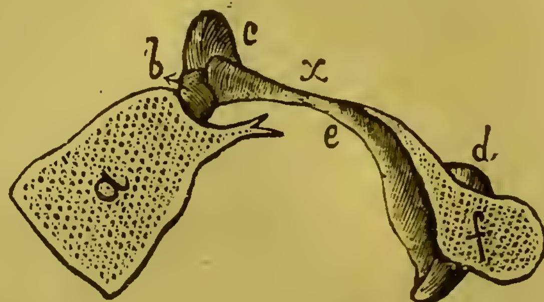



Fig. 15. — Moitié droite de la 5e lomb. du bassin de Moscou (d'après Lambl).




Fig. 16. — 5e lombaire du grand bassin Viennois. Elongation inter-articulaire très considérable sans flexion.

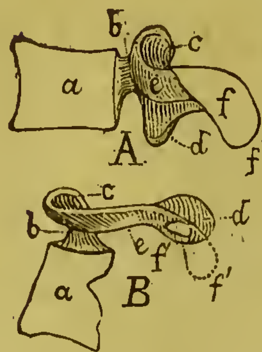



Fig. 17 et 18. — Dessin schématique de Lambl de la 5e lombaire. A, normale, B, du bassin de Paderborn.



Fig. 19. — 5e lombaire du bassin d'Halle.

La dernière lombaire est devenue dolichospondylus par augmentation de pression sur sa moitié antérieure.

Dès que la moitié antérieure de la 5e lombaire, son corps, a glissé en avant dans une certaine étendue, elle ne trouve plus une base de sustension suffisante, la pesanteur la faisant passer de l'état d'inclinaison, spondyloklisis (Lambl), à l'état de la chute (spondyloptosis) ; c'est-à-dire, qu'elle tombe en bas et en avant du sacrum, jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par contact immédiat avec la face antérieure du sacrum, ou par une synostose secondaire. L'arc, après avoir subi le maximum de distension, se trouve fléchi dans son axe antéro-postérieur, et suivant que le passage de l'inclinaison à la chute est plus long ou plus ou moins rapide, cette modification s'opère avec ou sans fracture, infraction secondaire de l'arc, allongé à la place où il a subi la flexion. Si la modification est rapide, on trouve un bris de l'os ; si elle a été lente, on n'en trouve pas.

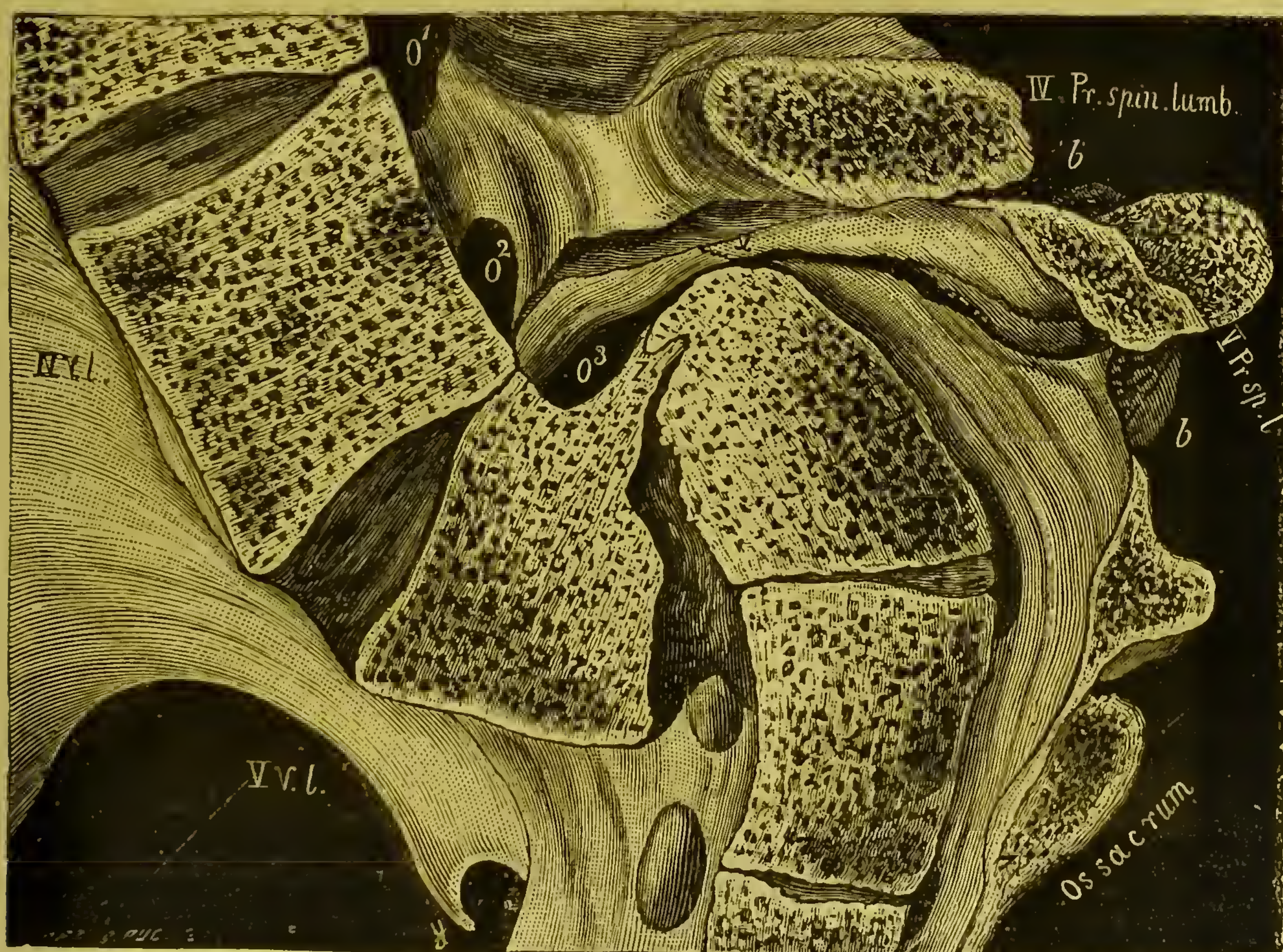



Fig. 20. — Vue du côté droit d'une coupe médiane sagittale du bassin de Moscou (Lambl). Maximum d'élongation inter-articulaire de l'arc de la 5e lombaire. Déformation caractéristique du corps de la 5e lombaire ; considérable dislocation de l'apophyse épineuse lomb. IV montrant le degré du glissement par la proéminence très prononcée de l'apophyse lomb. épineuse, V, sur la surface postérieure lombo-sacrée.

Outre cette élongation et cette flexion, l'arc subit encore à un haut degré une compression verticale, que ses rapports expliquent facilement.

Il en résulte, que ses apophyses sont couchées à plat, plus basses, et paraissent aplaties. Dans le cas où la maladie a atteint son plus haut degré d'intensité, la partie inter-articulaire de l'arc se présente allongée, courbée (fléchie) et aplatie. La vertèbre est devenue un *dolicho-kyrto-platy-spondylus*, pour tout dire en un mot d'après Lambl.

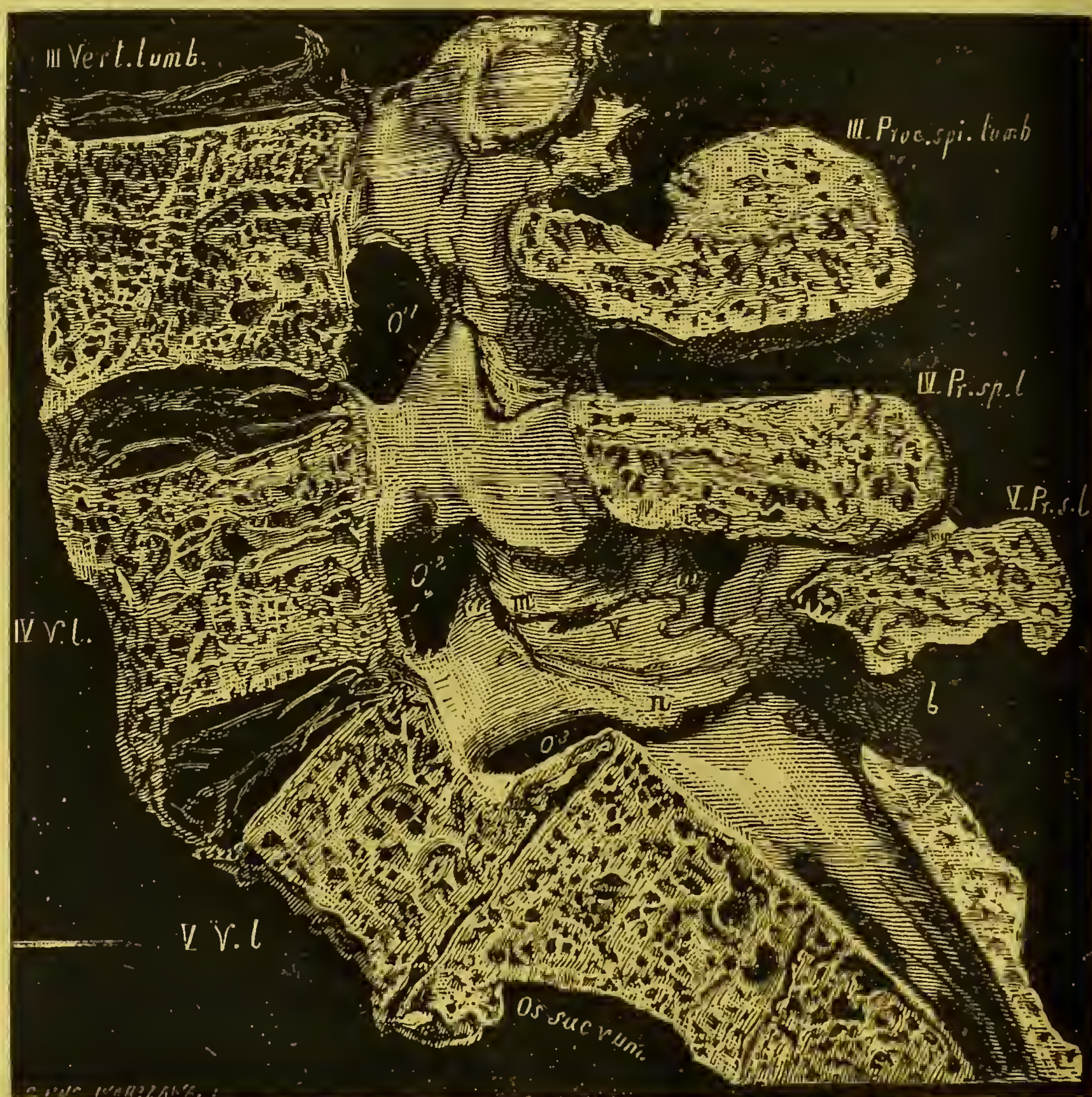



Fig. 21. — Petit bassin de Prague (B) (d'après Neugebauer).

Parfois, la pression est si considérable, que la portion inter-articulaire de l'arc allongé de la 5e lombaire, est tellement comprimée, usée, atrophiée, enfin détruite par compression, que les apophyses articulaires inférieures de la 4e lombaire viennent tou-

cher immédiatement l'arc de la 1re sacrée, au lieu de reposer seulement sur les apophyses supérieures articulaires de la 5e lombaire.

Dans les degrés très prononcés du glissement, en même temps que la 5e lombaire est allongée, la première sacrée paraît raccourcie par compression antéro-postérieure, de même que le canal vertébral de la 1re sacrée paraît rétréci. Cette sténose du canal vertébral, aplatissement, est la suite de la compression antéro-postérieure de la première sacrée, de même que l'élongation

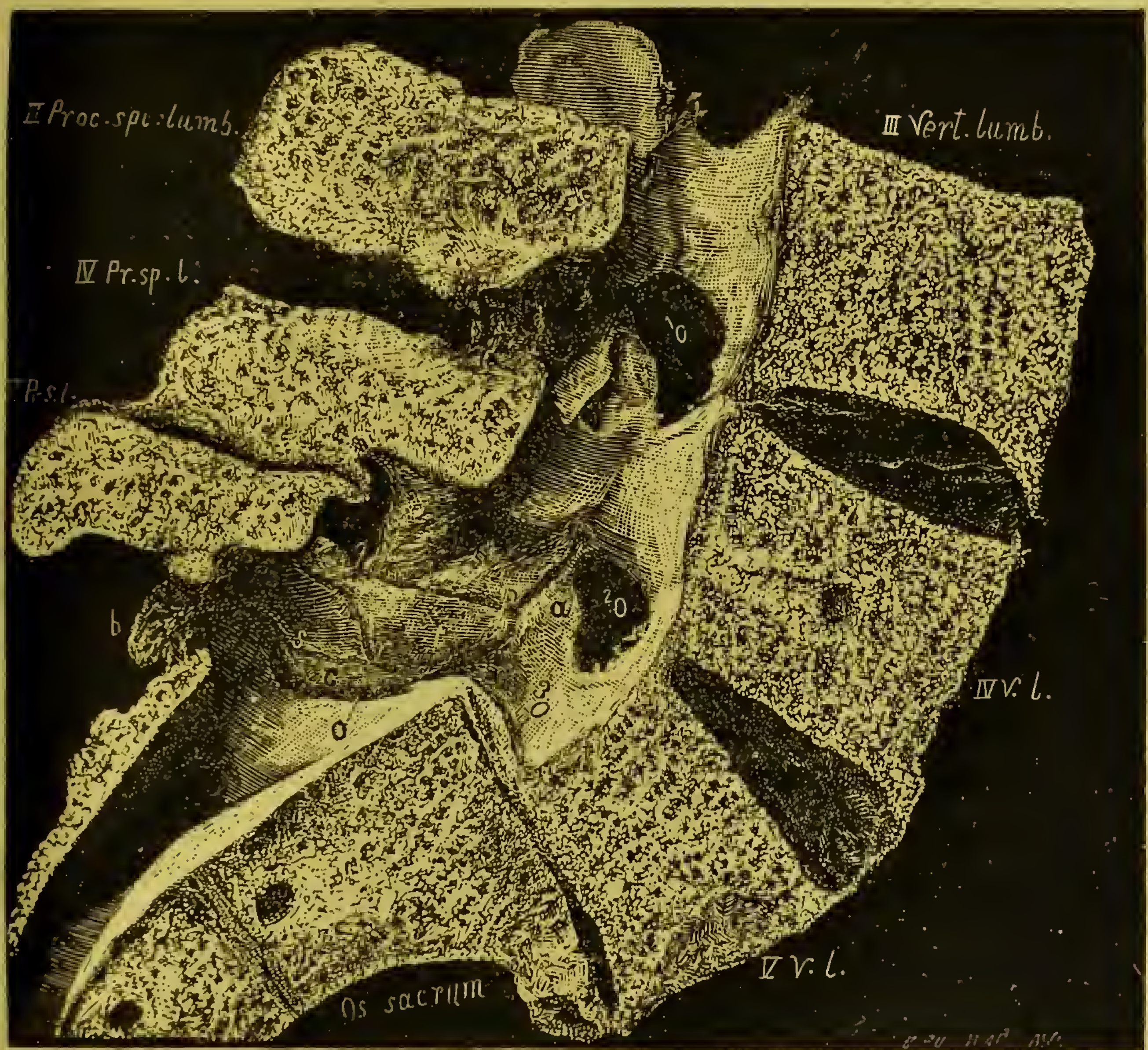



Fig. 22. — Moitié gauche du petit bassin de Prague.

sagittale du canal vertébral de la 5e lombaire était le résultat de la traction en avant. Il n'y a pas là hydrorrhachis fœtale, ce sont tout simplement les suites de l'action mécanique résultant du poids du tronc, sous les conditions données.

La moitié antérieure de la 5e lombaire, étant déplacée par glisse-

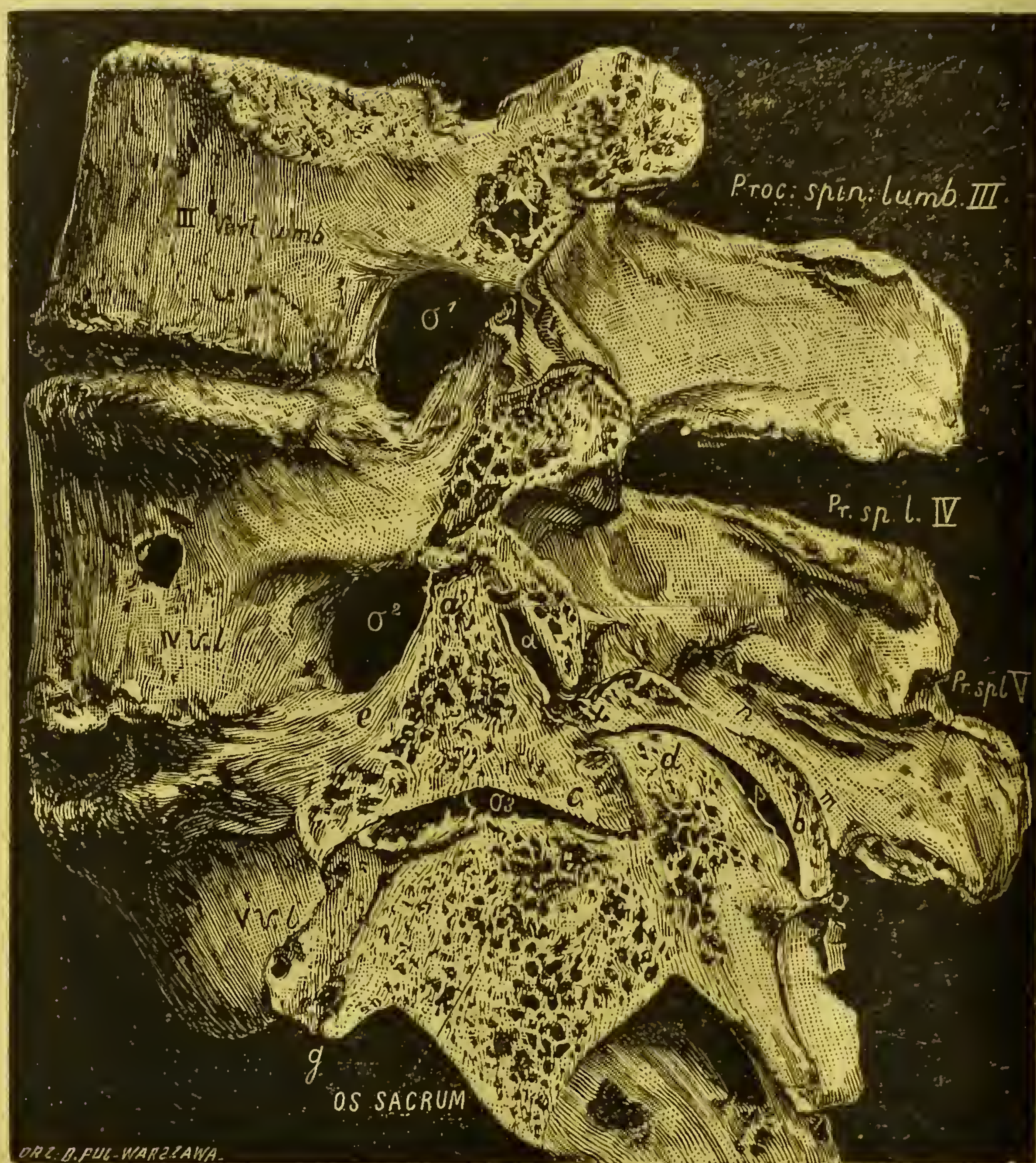



Fig. 23. — Vue extérieure de la partie lombo-sacrée du petit bassin de Prague (B).

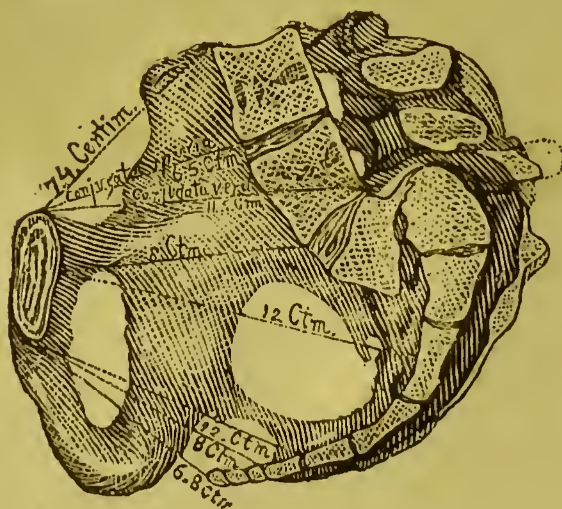



Fig. 24. — Bassin spondylolisthésique de Moscou (d'après Lambl).



Fig. 25. — Bassin rachitique de la collection de Moreau (pour comparaison).




Fig. 26. — V. vert. lomb. (bassin de Liège) vue par en haut.

aa, Apoph. art. sup. et bb, infér.; cc, part. interart. de l'arc; dd, Apoph. transv.; f, apoph. épineuse.
L'élongation des portions interarticulaires de l'arc est très considérable.

ment en avant et en bas, et jusqu'en avant de la première sacrée, le corps de celle-ci paraît avoir pénétré dans le canal vertébral de la 5e lombaire ; il semble y avoir une sorte de gomphose, *intussusception de 2 vertèbres*, si le mot ne paraît pas trop hardi. Un coup d'œil sur une coupe sagittale médiane, montrera ce que nous voulons dire par ce mot.

Nous avons dit plus haut, que le mot glissement n'est conservé que par respect pour Kilian. La figure (Fig. 28) ci-jointe l'expliquera. La déformation caractéristique du corps de la 5e lombaire et de la 1re sacrée, explique comment cette anomalie peut se produire (théoriquement), *sans que les rapports* relatifs topographiques de la surface supérieure de la 5e lombaire avec la surface supérieure de la 1re sacrée, par l'intermédiaire du carti-



Fig. 27. — Bassin d'Halle (Rosalie Muchau).

lage inter-vertébral (plus ou moins détruit dans presque tous les cas), soient altérés. A la courbure et déformation du corps de la 5e lombaire, répond une déformation du corps de la 1re sacrée en sens inverse. Cette figure (Fig. 28), montre en schéma la déformation ostéoplastique de ces deux vertèbres. Nous ne parlerons pas des détails analysés avec soin autre part.

Le corps de la Vᵉ lombaire a tout-à-fait changé sa forme. La vertèbre toute entière a subi une compression verticale, et une distension antéro-postérieure; le corps de la vertèbre est devenu plus bas en arrière; il est resté haut en avant, son bord inférieur postérieur paraît distendu, allongé, aminci, et semble même être fracturé de droite à gauche, comme dans la Fig. 28, VI.

La surface inférieure articulaire du corps de la vertèbre est devenue

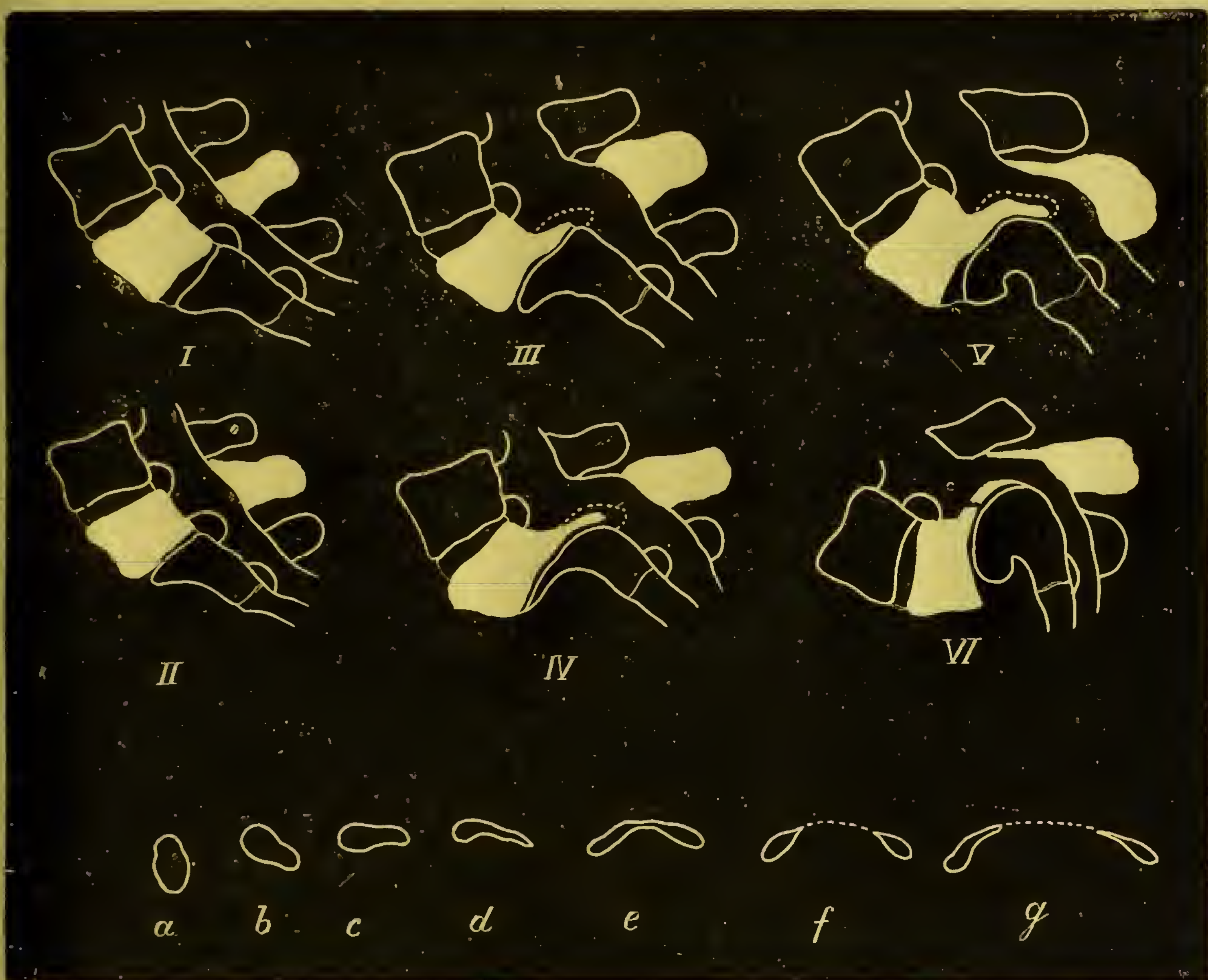



Fig. 28. — Diagramme schématique de la partie lombo-sacrée de la spondylolisthésis typique. — VI, Degrés différents de la difformité (Gomphose du corps de la 1ʳᵉ sacrée en dedans du canal vertébral de la 5ᵉ lombaire). a, gr, Changement de forme et dédoublement du foramen intervertébral sacro-lombaire.

plus profonde, elle présente une sorte de concavité transversale, correspondant, par son bord supérieur à une convexité correspondante, de la 1ʳᵉ sacrée. Le tissu osseux y est sclérosé, plus compact. Les surfaces articulaires correspondantes de la Vᵉ lombaire et 1ʳᵉ sacrée, portent les marques du travail chronique inflammatoire concomitant, usure, ostéo-sclérose dans une partie, atrophie dans l'autre. — Le corps de la 1ʳᵉ sacrée présente une modification de forme en sens inverse. Ici, la

surface articulaire supérieure est convexe, le bord antéro-supérieur montre l'élongation marginale caractéristique, par hypertrophie et hypérostose du disque épiphysaire du corps de la vertèbre. Ce bord allongé est fléchi ou courbé en bas, jusqu'à être fracturé. Le corps de la 1re sacrée est refoulé vers le canal vertébral.

Souvent il y a soudure synostosique entre la Ve lombaire et la première sacrée, travail réparateur de la nature pour arrêter le glissement, qui peut aller jusqu'à ce que la IVe lombaire trouve un point d'appui fixe et solide, directement sur l'arc de la première sacrée, par l'intermédiaire des apophyses articulaires inférieures de la IVe lombaire, et jusqu'à ce que le corps de la Ve lombaire touche la surface antérieure de la 1re sacrée. — Les apophyses transverses de la Ve lombaire semblent recourbées en arrière, parce qu'elles sont retenues en arrière par les ligaments. — Très caractéristique aussi est la déformation des trous intervertébraux lombo-sacrés, qui cause souvent des troubles fonctionnels de la part des nerfs sortant par ces trous.

(Voir la figure 28 ci-dessus).

La question principale est la suivante : Quelle est la cause primitive ? Qu'est-ce qui explique cette élongation de la partie inter-articulaire de l'arc ? L'os était-il atteint d'un ramollissement primitif, local ?

Il n'y a pas lieu de supposer aucune affection osseuse de cette nature, une inflammation ainsi localisée, d'autant plus que, comme

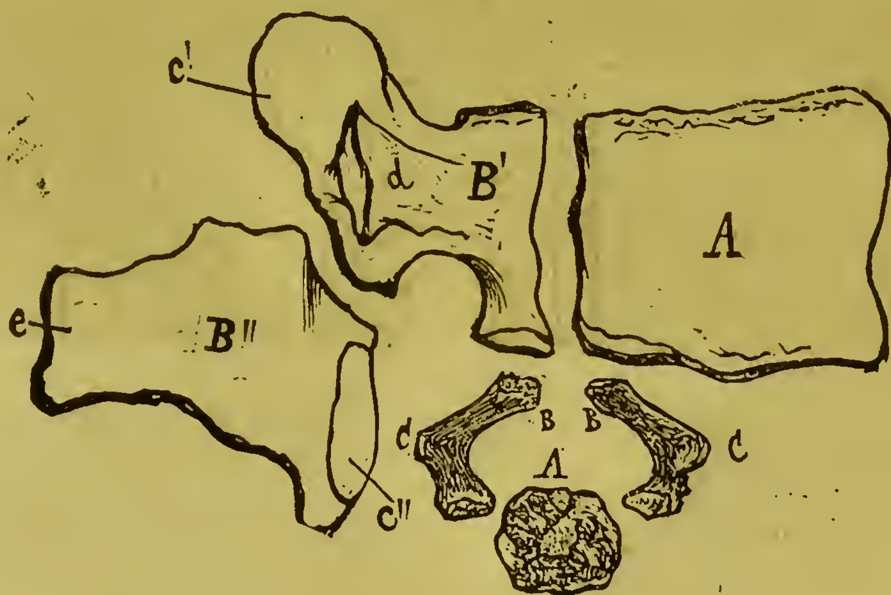



Fig. 29. — Profil d'une Ve lombaire d'après Albrecht. Noyaux d'ossification non réunis.

A centre du corps de la vertèbre.
B' Hyparcuale.
B'' Eparcuale.

e et c, Apoph. art. sup. et inférieure.
d, Apoph. transverse.
c, Apoph. épineuse.

L'autre dessin présente les trois pièces osseuses de la Ve lombaire chez le nouveau-né.

nous l'avons déjà dit, le glissement se produit sans concurrence d'aucune dyscrasie, carie, etc. Donc? — L'explication deviendrait très simple, si l'on réussissait à constater une solution primitive de continuité dans l'arc. Existe-t-elle ?




Fig. 3o. — Déplacement de l'avant-dernière lombaire due à une spondylolysie double de l'arc. (Pièce du Musée d'anatomie pathologique à Breslau).

D'après l'embryologie, l'ossification de l'arc vertébral se fait par plusieurs noyaux d'ossification principaux, et de plus par une série de noyaux secondaires, dont nous ne parlerons pas. Nous avons

affaire aux deux points d'ossification latéraux de l'arc. S'il y a défaut d'ossification, de soudure osseuse entre le point d'ossification antérieur et postérieur, il en résulte une solution de conti-

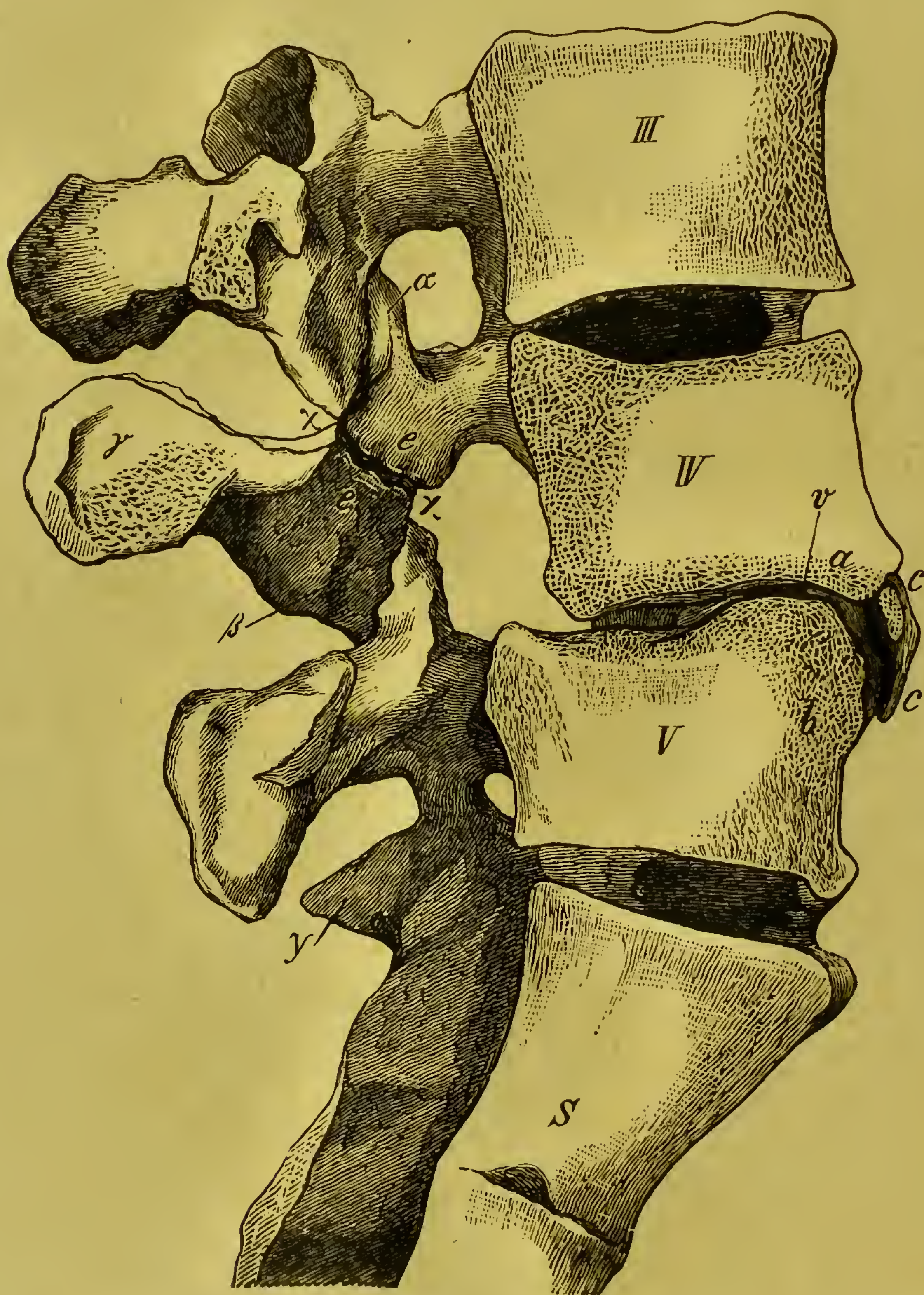



Fig. 31. — Spondylolisthésie de l'avant-dernière lombaire par spondylolysie double de l'arc. (Pièce du Musée de Virchow, à Berlin).

nuité osseuse, qui, sur le squelette, sera marquée tantôt par une syndesmose, tantôt par une synchondrose, par une pseudarthrose; tantôt sous la forme d'une étroite fissure, tantôt d'une fente

large, avec ou sans ostéophytes concomitants, etc. D'abord Lambl avait choisi le mot spondylolysis, nous avons préféré le mot spondyloschisis, qui nous paraissait meilleur, étant accepté pour les fentes postérieures de l'arc vertébral. Nous avons employé ces deux mots comme synonymes; le mot lysis provenait de Lambl, le mot schizis de notre choix. Récemment Lambl a appelé cette sorte de défaut d'ossification spondiloschizis s'il y a fissure, spondylolisis s'il y a une pseudarthrose, spondylolysis interarticularis congenita uni ou bilateralis. Il n'en trouva d'abord que quelques cas rares, bassin de la Vénus hottentote, quelques pièces à Bonn, etc. Les travaux de Schwegel, Rambaud et Renault, Albrecht, donnèrent l'explication embryologique de ce phénomène, si difficile d'abord à comprendre. Nous avons réussi à trouver plus de 240 pièces de cette forme de spondyloschisis latérale dans les différents musées de l'Europe, nous en avons trouvé partout où il y avait des squelettes, et même sur le squelette normal qui se trouve dans le cabinet de M. Farabeuf, sans que cette anomalie eût été remarquée par notre illustre confrère, parceque dans les squelettes montés, cette partie se trouve presque tout à fait couverte, et cachée sous l'apophyse articulaire inférieure de la vertèbre sus-jacente. M. Broca a montré une vertèbre semblable à la Société anatomique de Paris en 1884, et en a trouvé 7 pièces pareilles, parmi les os examinés chez M. Tramont à Paris. A Varsovie nous savons qu'il y a plus de 24 pièces analogues, nous en possédons nous-mêmes toute une série. La spondylolysis par défaut congénial d'ossification uni ou bilatérale, explique très simplement tout le phénomène du glissement, sans avoir recours à aucune des hypothèses souvent par trop risquées.

Etant donnée la solution de continuité osseuse, qu'il survienne un amoindrissement dans le soutien, dans la résistance, une réunion ligamenteuse, il n'y aura rien d'étonnant à voir se produire, avec le temps, un déplacement de la moitié antérieure de la vertèbre, surtout s'il s'agit d'un individu exposé à des travaux durs, grossesses répétées, etc.

Si les ligaments sont très résistants, qu'il s'agisse d'un homme, ou d'une femme n'ayant pas eu de grossesse (fardeau abdominal) ils ne cèderont pas à la traction, et ils empêcheront la moitié anté-

rieure de la vertèbre de glisser en avant. C'est pourquoi le glissement n'est pas encore beaucoup plus fréquent qu'on le trouve aujourd'hui.

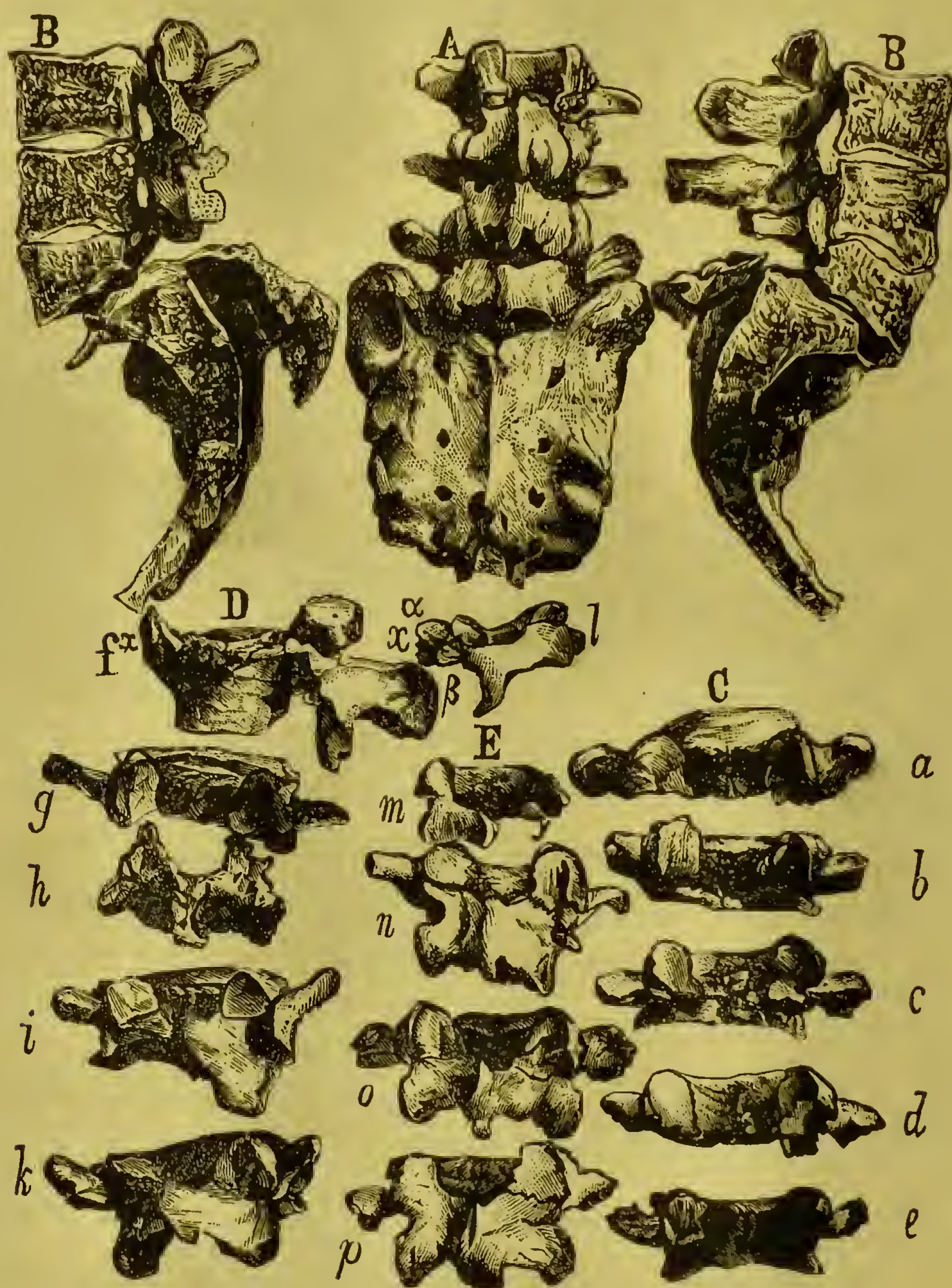



Fig. 32. — Tableau synoptique des pièces de spondylolysis interart. uni et bilatérale et de glissement, de notre collection (dessin non publié jusqu'ici).

A : Spondylolysis intérart., Duplex arct. vert. lumb. III, IV, V ac.
B. B : Les deux moitiés d'une belle pièce de glissement provenant de Vienne, que nous avons trouvée parmi les ossements chez le concierge.
C : a. e. Spondylolysis double, 5 pièces sont moitié postér., de l'arc.
D : g. h. Vertèbre olisthésique.
D : i. k. Pièce décrite autre part d'hémiolisthèse.
E : l. Spondylolysis inter-articulaire unilatérale d'une vertèbre cervicale.
E : m. V$^{me}$ lombaire d'une enfant de 9 ans, avec spondylolysis unilatérale gauche.
E : n. o. p. Trois V$^{me}$ vertèbres lombaires avec fente unilatérale droite dans la portion inter-articulaire de l'arc vertébral.

D'autre part, Schauta explique en partie la fréquence du glissement sur les femmes enceintes ou multipares, par le ramollissement général des ligaments, et de la syndesmose interarticulaire vertébrale. D'après Schauta, s'il y a défaut primaire d'ossification dans la portion interarticulaire, il peut s'y produire plus

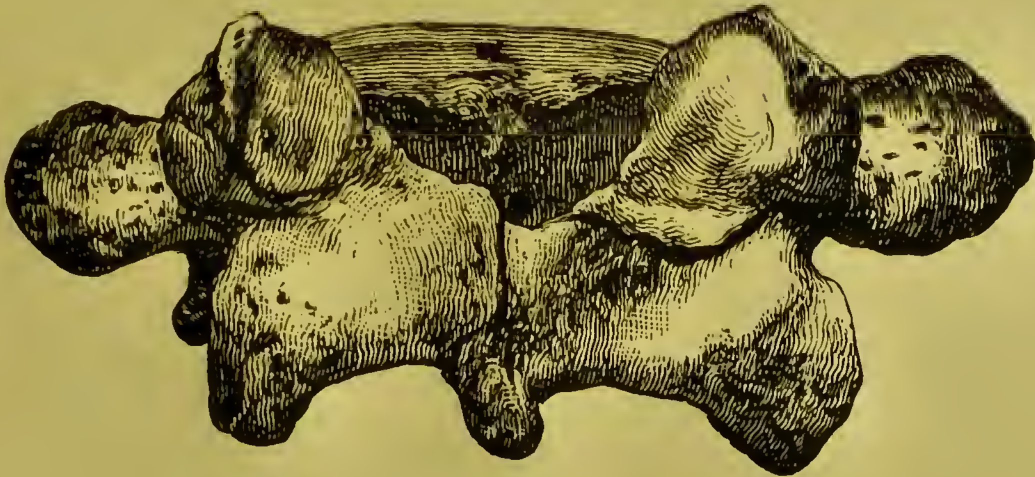


Fig. 33.

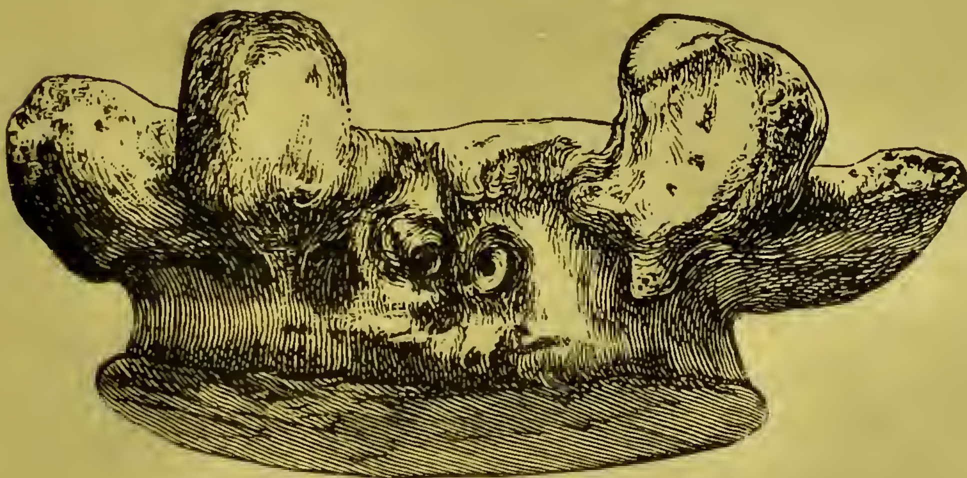


Fig. 34.

5° lombaire avec spondylolysie interart. cong. unilatérale et bilatérale. Dans la dernière pièce, la moitié postérieure de l'arc est enlevée, pour montrer la configuration des proc. art. sup.

tard une ossification de la partie ligamenteuse distendue, grâce à la tension et à l'irritation grave prolongée, exercée par l'action du poids du tronc. Cette ossification est plus ou moins accentuée ; donc tantôt une fente plus large, tantôt une simple fissure, indiquera l'arrêt d'ossification. L'explication de Schauta nous paraît admissible pour quelques cas.

En examinant les pièces anatomiques de spondylolisthésis,

nous avons réussi, de même que Lambl l'avait déjà indiqué pour quelques pièces, à constater non seulement la spondylolyse double de l'arc vertébral, mais aussi le nexus causal entre la fente osseuse et le glissement. Nous en possédons 2 des plus beaux

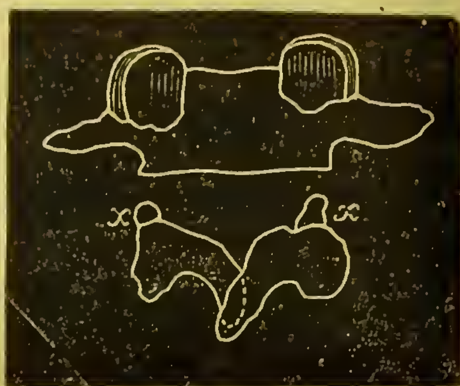



Fig. 35. — Spondylolysis double de l'arc de la 5e lombaire. (Pièce de la collection privée du prof. Albrecht).

exemplaires à Varsovie, M. Czaussow en a un troisième. La Fig. 38 représente un glissement causé par spondylolysisc oncernant la 5e et les fig. 30-31, deux concernant la 4e lombaire.

*Remarque* : Ce défaut d'ossification de l'arc, n'entraîne pas toujours une diastase des deux fragments, une distension des ligaments qui réunissent les deux bouts de l'arc. Cette schizis ou fissure de l'os, porte souvent sur la partie inférieure de l'apophyse articulaire supérieure, plutôt que sur la portion interarticulaire. Mais en même temps qu'il y a cette fissure de l'os, il y a aussi un allongement sagittal de la portion interarticulaire de l'arc. Le ligament qui réunit les deux bouts de l'arc n'a pas cédé, c'est l'os qui a obéi à la traction, et s'est allongé. Donc il n'y a pas toujours diastase dans la portion interarticulaire ; si elle existe, elle peut être plus ou moins prononcée. Souvent l'arc apparaît simplement allongé, et ce n'est qu'après une macération attentive, qu'on trouve enfin une fissure, avec, ou même sans diastase quelconque.

La spondylolysis latérale est un défaut d'ossification très commun ; d'après Langer il y en a un cas sur 9 à 12 squelettes ; d'après Jendrzichinskij 5 cas sur 100 ? Nous possédons une colonne lombaire, où il y a le même défaut sur les arcs de la 3e, 4e et 5e lombaire. (Fig. 32 A, 39 et 40). Nous l'avons vu sur des vertèbres cervicales, dorsales ; Sandifort sur la 1re sacrée. Le glissement vertébral a été 6 fois trouvé par nous, une

fois par Treub, et une fois par Lane, portant sur l'avant-dernière lombaire. D'ailleurs, nous connaissons une pièce du musée de Prague, qui nous fait soupçonner que le même glissement peut se produire sur l'autre extrémité de la colonne vertébrale, avec courbure lordotique, c'est-à-dire au cou. Nous croyons avoir vu à Prague une pièce très curieuse, d'une sorte de glissement de l'occiput sur l'atlas, dû à un défaut d'ossification de celui-ci (une sorte de Kephal-olisthésis.)

Donc, l'étiologie du glissement vertébral est claire pour tous les cas où il y a une solution préexistante de continuité osseuse dans l'arc de la 5e lombaire.




Fig. 36. — Élongation interarticulaire de la 5e lombaire du bassin d'Halle. abf, Apoph. art. sup., inf., épineuse. — c, part. interart. de l'arc.

Si des traumatismes, chez un individu jusque là bien conformé et ayant un squelette normal, produisent une fracture interarticulaire de l'arc de la 5e lombaire, les conditions prédisposantes pour le glissement consécutif, sont les mêmes que pour la spondyloschisis congénitale. D'après les commémoratifs de maintes observations de glissement, l'origine de la déformation par un traumatisme brusque est très vraisemblable, et il y a lieu de supposer que cette fracture isolée de l'arc de la 5e lombaire jus-

que là intacte, est possible, quoique elle n'ait pas été signalée jusqu'à présent dans les nécropsies faites après des traumatismes mortels.

Pour toute une série de cas, il est dit expressément, que le début de la maladie datait d'une chute grave, qui fit garder le lit plus ou moins longtemps, avec troubles de locomotion subséquents, parésie des membres inférieurs, etc.

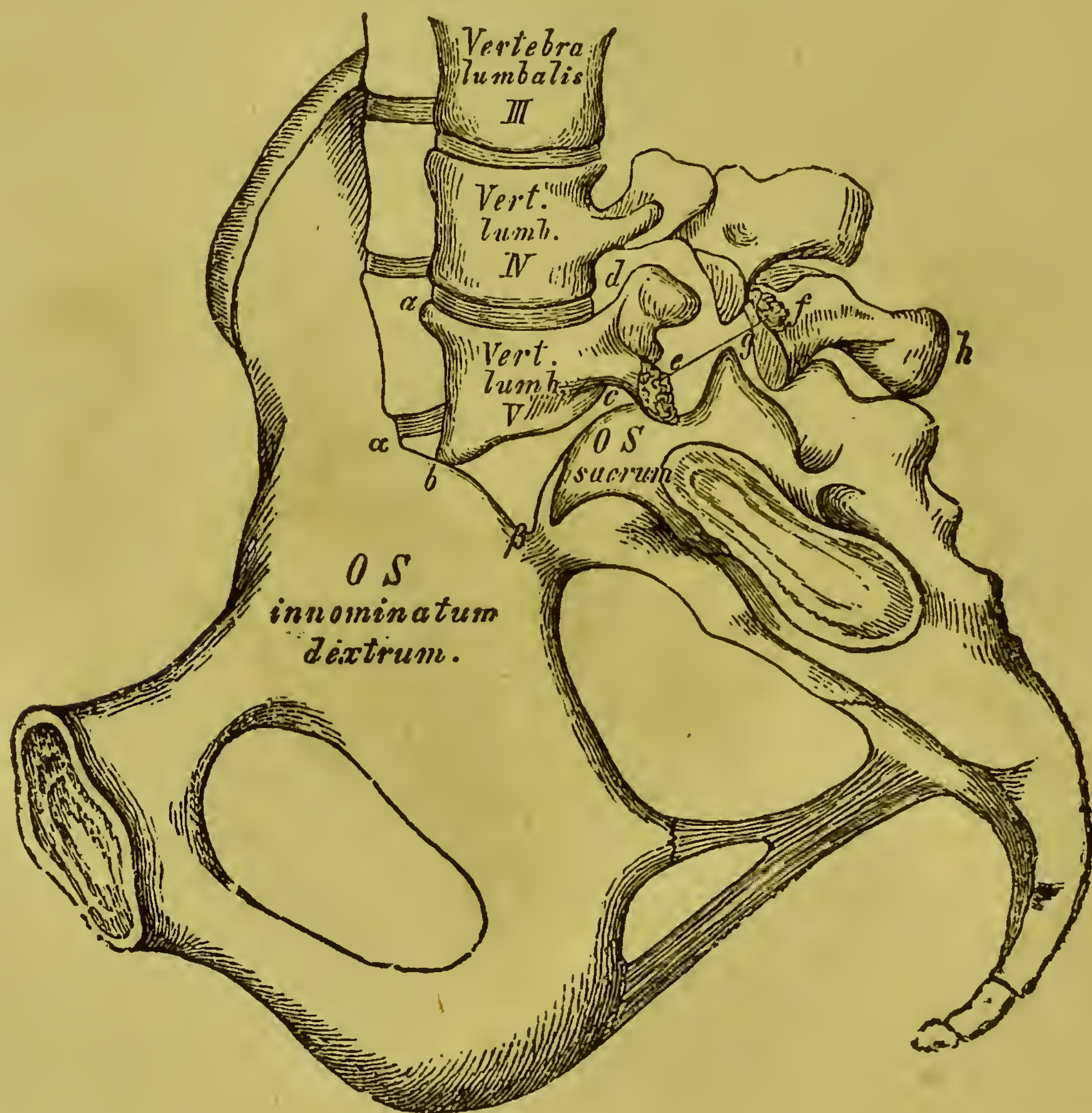



Fig. 37. — Bassin de la Vénus hottentote (d'après Lambl). Spondylolysis primitive interart. double de l'arc de la Vme lombaire.

D'un autre côté, les pièces anatomiques du glissement ne sont pas absolument confirmatives, parce que, d'abord, s'il y a des signes de fracture ou infractions anciennes, on ne peut savoir si cette infraction n'a pas été une infraction secondaire de l'arc déjà courbé au maximum, et fléchi comme nous l'avons dit plus haut; puis, dans les pièces connues jusqu'ici : il s'est toujours écoulé une longue série d'années, entre l'âge où le traumatisme a eu lieu




Fig. 38. -- Spondylolisthésis par spondylolysis double (X) de l'arc de la 5[e] lombaire. (Pièce de notre collection personnelle).

et l'âge où la mort est survenue. Ces fractures étaient donc des fractures anciennes, le plus souvent difficiles à reconnaître, masquées et cachées par un travail réparatif osseux, et les produits secondaires de l'irritation chronique concomitante, synostoses différentes, etc. Toutefois, en théorie, nous maintenons la possibilité

d'une fracture primaire de l'arc, comme *cause seconde* pour le glissement vertébral, jusqu'à ce que le contraire soit démontré.

Tout dernièrement, le 7 janvier 1890, nous avons eu l'occasion de constater une triple fracture de l'arc de la dernière lombaire (fractura colli vertebræ, portionis interarticularis et laminæ transversæ arcus) dans la nécropsie d'une femme I gravid. Marianne Boettcher, morte par suicide (chute de la fenêtre du 3e étage) vers le terme de sa grossesse. L'observation sera décrite in extenso.

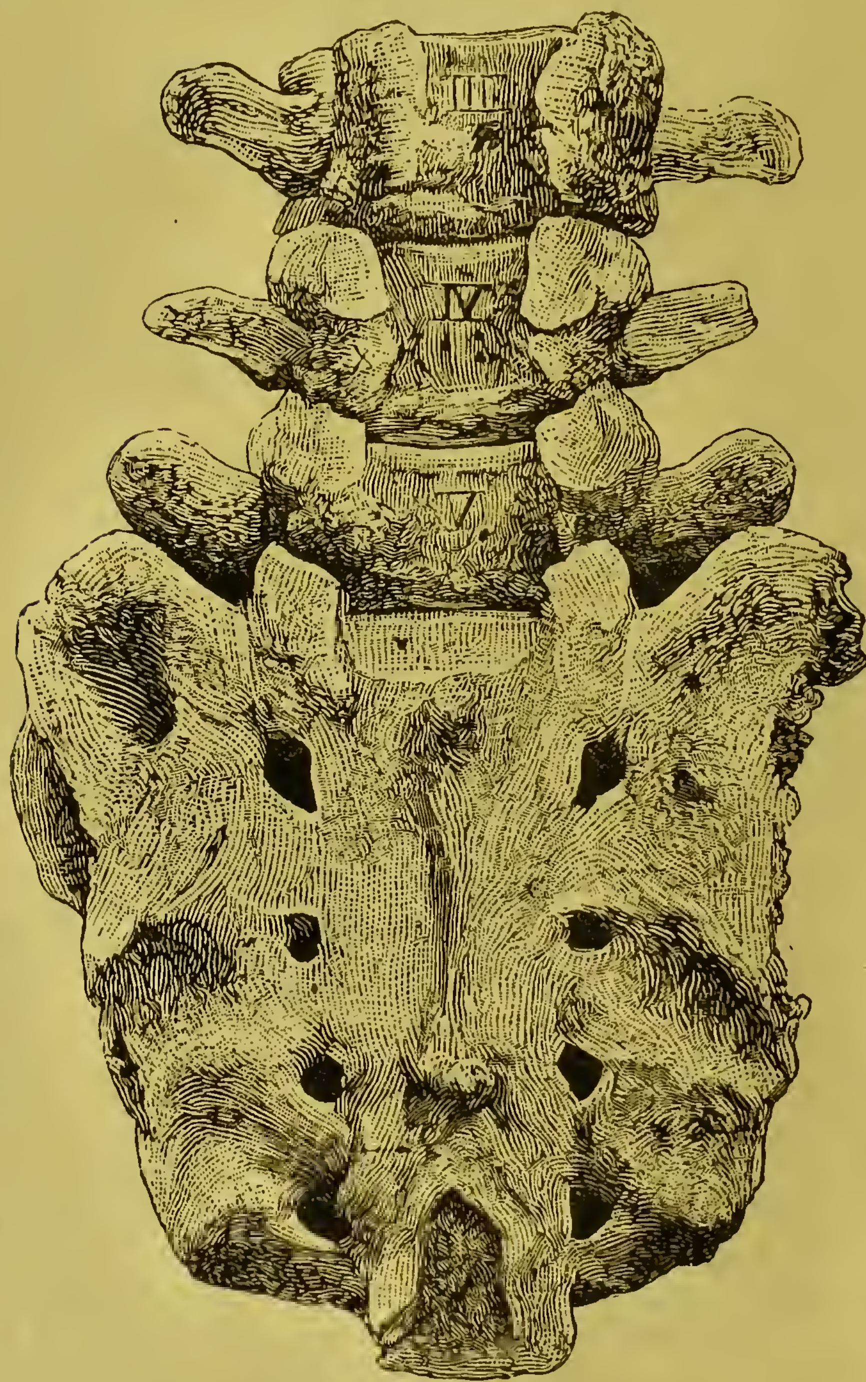






Fig. 39. Fig. 40.

Spondylolysis congénitale-bilatérale interarticulaire des arcs des vert. lomb. III, IV, V. (Pièce de notre collection personnelle). Spondylolysis sans glissment.



Fig. 41. — 5ᵉ vert. lombaire olisthésique avec spondylolysis double de l'arc. (Pièce du Musée anatomique de Kölliker, à Wurzbourg).




Fig. 42. — Glissement vertébral. (Pièce à Varsovie).

*Quelle est la cause de l'élongation interarticulaire, là où il n'y a ni spondylolysis interarticulaire congéniale, ni fracture?*

Comme l'élongation inter-articulaire n'est pas due à une hydrorrhachis fœtale, comme l'expliquait Lambl; comme on ne peut guère supposer une élongation spontanée ou un ramollissement local de l'os, il faut nécessairement trouver les conditions mécaniques qui puissent expliquer cette élongation.

Les différentes hypothèses anciennes appartiennent à l'histoire.

En 1880 nous disions que la science jusqu'alors ne nous donnait point de réponse satisfaisante à la question. Cette élongation serait-elle simplement un produit de déformation ostéo-plastique, analogue à la formation du genu valgum, du pied plat, c'est-à-dire : « *Belastungsdifformität* » (Voir Neugebauer : D. J. 1880, 159—165) une déformation par surcharge, une déformation de métier ?

L. c., p. 164, nous avons exprimé cette idée théorique, sans toutefois réussir à en prouver la réalité, etc.

En 1882, nous disions dans nos conclusions : « Comme on ne peut songer à un agrandissement spontané de la portion interarticulaire de la 5e lombaire, qu'une extension anormale ne survient pas à la suite d'une hydrorrhachis fœtale, qu'on ne peut également pas admettre un ramollissement osseux local primitif de la portion interarticulaire, causé par rachitisme, ostéomalacie, tuberculose ou un état inflammatoire; puisque rien ne prouve l'existence de ces altérations, nous sommes nécessairement forcés de chercher la cause de cette élongation, ou dans une solution de continuité de la portion interarticulaire de la 5e lombaire (solution de continuité congénitale, fracture avec ou sans formation consécutive d'un cal plastique extensible), ou de rechercher les conditions mécaniques qui sont aptes à transformer en dolicho-kyrto-platy-spondyle la 5e vertèbre lombaire normale, dont la portion interarticulaire serait douée d'une résistance normale. Comme première de ces conditions nous avions alors indiqué une fracture primitive des apophyses articulaires sacrées.

D'après *Krukenberg*, la fracture de ces apophyses ne serait pas primitive mais secondaire. C'est possible. Strasser en 1882 cherchait la cause première du glissement, pour son cas, dans un

état inflammatoire des articulations lombo-sacrées. Nous avons d'abord rejeté cette explication, mais une nouvelle pièce du musée de *Czaussow* à Varsovie, nous a prouvé que Strasser avait raison, et que cette étiologie est admissible. Probablement cette arthrite était d'origine traumatique. Donc arthrite primaire des articulations lombo-sacrées, et état inflammatoire secondaire de l'arc, avec distension consécutive, par changement de résistance et des conditions mécaniques.

C'est notre confrère Arberthnof Lane (de Londres) qui a recherché dans les données des lois mécaniques de la station et locomotion, les conditions mécaniques pour un allongement de l'arc, sans solution de continuité.

En suivant la voie susindiquée par nous, Lane est arrivé à l'hypothèse, que l'élongation interarticulaire de l'arc de la 5e vertébrale, est simplement le produit statique de la surcharge du corps par des travaux durs, et même, que la spondyloschisis, dans certains cas, n'est autre chose que le résultat d'une atrophie par usure et compression de la portion interarticulaire de la Ve lombaire entre les apophyses articulaires inférieures de la 4e lombaire et le sacrum, explication de la spondylolysis que nous avons accepté pour plusieurs cas de glissement développé.

Donc, pour Lane, l'élongation interarticulaire, de même que la spondylolysis interarticulaire acquise par compression et distraction, pourrait se produire chez l'individu normal, s'il était souvent et longtemps exposé à des travaux durs, dans une attitude telle, que la lordose lombo-sacrée se trouvant augmentée, les apophyses articulaires inférieures de la 4e lombaire exerceraient une pression augmentée sur les portions interarticulaires de l'arc de la 5e.

Selon *Lane*, la 5e lombaire, c'est-à-dire, la moitié antérieure, est prédisposée à être poussée en avant, ou plutôt, déformée dans le sens d'une spondylolisthésis, dès que l'enfant commence à marcher debout, à se tenir droit ; c'est-à-dire, lorsque, vue la brièveté physiologique des ligaments ilio-fémoraux, l'enfant, pour garder l'équilibre et se maintenir droit, renverse son dos en arrière par la contraction des muscles dorso-lombaires. C'est-à-dire, que grâce à la lordose lombaire qui permet à l'enfant de se

tenir droit, la moitié antérieure de la 5e lombaire est exposée au glissement, s'il y a cause prédisposante, ou surcharge prolongée.

S'il en est ainsi, on devra trouver maintes pièces de transition, maints degrés différents, depuis la vertèbre normale jusqu'au glissement prononcé ou achevé. Donc, le glissement vertébral à un degré peu prononcé, devrait être un fait très souvent constaté dans les salles de dissection. Meyer (de Zurich) poursuit la même idée, en décrivant une sorte de glissement de la première sacrée. Pour nous, la question de savoir si l'élongation, et par conséquent le glissement, peuvent survenir chez un individu à squelette *tout à fait normal*, sans chute et sans les autres conditions énumérées, reste encore ouverte ; mais nous avouons que l'idée émise sous forme de question, d'abord par nous-mêmes en 1880, et plus tard par Lane, donne à réfléchir, et que cette route de recherche est la seule qui nous donnera l'explication étiologique définitive, pour tous les cas où il n'y a pas de spondylolysie latérale, soit congénitale, soit acquise par fracture primaire ou arthrite lombo-sacrée.

Félice Meola, de Naples, se prononçait aussi en faveur de cette idée en 1886. Nous avons dans notre traduction critique de son mémoire en 1887, exprimé notre avis sur cette hypothèse, le *pro* et le *contra*, sans toutefois avoir été convaincu, les documents présentés jusque là étant insuffisants.

En 1882, nous avons décrit une observation, où le glissement de la 5e lombaire *paraît* avoir été la suite d'une fracture des apophyses articulaires sacrées, si toutefois l'altération des processus articulaires sacrées n'était pas secondaire ?

Notre confrère Kroenig, de Berlin, décrit une observation de glissement chez un homme nommé Hoecke, dont il attribue la cause à une fracture de l'arc de la 5e lombaire, par suite d'affection tabétique (fragilité des os augmentée). Invité par Kroenig en 1886 à examiner cet homme, nous avons accepté le diagnostic pour ce cas, tandis que pour deux autres observations publiées par Kroenig en 1886 et 1887 chez deux autres hommes, après un examen personnel, nous n'avons pu gagner la conviction qu'il s'agissait de glissement vertébral, quoique nous ne nions pas la possibilité d'une fracture des vertèbres, par suite de la fragilité des os, caractéristique pour certains degrés de tabes dor-

salis. Il sera bon d'examiner soigneusement si l'occasion se présente, les squelettes des personnes tabétiques.

Nous n'avons point analysé ici la théorie de l'hydrorrhachis de Lamb. datant de 1857, quoique notre confrère l'ait reprise en 1885 dans le *Centralblatt* ; ces thèses n'étant que des thèses, ne prouvent rien, et nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons publié en 1880 et 1882 concernant l'hypothèse de Lambl. Nous respectons les grands mérites du professeur de Varsovie pour le développement scientifique de cette question étiologique jadis si obscure, mais nous ne sommes pas convaincus de la nécessité de chercher à expliquer les faits par une hydrorrhachis fœtale, par trop hypothétique et invraisemblable, là où il y a des explications beaucoup plus simples et plus naturelles.

Quant aux vues étiologiques énoncées en 1887 par notre honoré confrère et bienveillant ami paternel, le professeur Herrgott, de Nancy, nous en avons fait autre part une analyse détaillée. Le professeur Herrgott a le mérite d'avoir séparé les bassins spondylolisthésiques et spondylizématiques, et d'avoir mis en lumière la différence principale de ces deux affections ; la seconde étant due à une affection osseuse inflammatoire des corps vertébraux, a première à une affection des arcs.

Nos divergences ne portent aujourd'hui que sur le rôle d'une inflammation osseuse primaire (Herrgott) ou concomitante (Neugebauer) dans le procès du glissement.

En résumé nous admettons aujourd'hui trois causes pour le glissement : I. Spondyloschisis interarticulaire, uni ou bilatéral de l'arc vertébral : a) par défaut congénial d'ossification ; b) par fracture : II. Arthrite primaire des articulations lombo-sacrées (*Strasser*) : III. Déformation statique de la vertèbre normale, par une surcharge physiologique prolongée (*Lane*).

Tout dernièrement, dans une séance de la Société des médecins russes à l'Université Impériale de Varsovie, le 5 avril 1889, il y eut une discussion sur la question de l'hydrorrhachis entre Lambl et nous. Loin d'être convaincus de l'hypothèse de notre confrère, nous pensons que cette hypothèse n'appartient aujourd'hui qu'à l'histoire. Nous ne tiendrons donc pas compte d'une critique de nos travaux publiée récemment par M. Lambl dans

le journal *La Médecine russe*, 1889, nos 11-16, qui nous paraît trop personnelle, et trop peu scientifique pour mériter une analyse spéciale.

M. Lambl a remplacé la discussion scientifique par des injures. Nous ne le suivrons pas sur ce terrain, et ne lui feront pas l'honneur d'une autre réplique que celle que nous avons publiée, il y a quelques semaines en russe, sous le titre : « Audiatur et altera pars ». Varsovie, 1889. Imprimerie de Kowalewski et en allemand :

« Audiatur et altera pars ! » « Worte der Nothwehr gegen Seine Excellenz den Kaiserl. Russischen Geheimen Rath, Professor Dr med. Wilhelm Duszan Lambl », Leipzig, 1889, Verlag von Koehler.

(Dans cette brochure nous avons publié une tradition allemande du travail entier de M. Lambl).

Nous n'y voyons qu'un trait de caractère très inopportun de l'auteur. L'article de M. Lambl pour nous n'est rien qu'une vengeance d'amour propre outragé, parce que sa théorie a été abandonnée en faveur d'autres plus conformes aux progrès de la science. Ce n'est pas notre faute si la théorie de l'hydrorrhachis fœtale manquait de soutien solide, si M. Lambl a vu des vertèbres rudimentaires intercalées là où il n'y en a pas.

Enfin l'article cité de Lambl n'apporte *aucun argument scientifique sérieux*. Nous regrettons vivement, que M. Lambl, dont jadis le nom était lié très honorablement à l'étude de l'étiologie du glissement, et que nous avons jadis respecté, ait pu s'oublier au point de publier un article de tel genre.

Le seul auteur acceptant aujourd'hui encore la théorie de M. Lambl de 1857, c'est M. Lambl lui-même. Déjà Breslau, Billeter et d'autres, avaient combattu les hypothèses de Lambl ; d'après Billeter et Perroulaz, il faut une vive et téméraire fantaisie pour voir des vertèbres rudimentaires intercalées, là où il n'y en a pas. En 1878 Herrgott disait : « Nous n'aurions pas parlé de ce travail qui défend une théorie qui nous paraît ne mériter que l'oubli, si en raison des documents importants cherchés partout, on ne la trouvait toujours mentionnée ».

« Il y a lieu de penser que les hypothèses de Lambl seront bientôt oubliées. Opinionum commenta delet dies (Cicéron) ».

En 1883 Herrgott écrit en parlant de nos travaux : « Le compatriote de Lambl, a dissipé complètement, comme nous l'avons vu, les hypothèses par lesquelles le professeur de Varsovie (Lambl) avait cherché à expliquer cette lésion singulière. » De même les professeurs Strasser, Winckel, Meyer, Krukenberg, Hewitt, Barnes, Adams, Meola, Kufferath, Czaussow, Schauta, Treub, enfin notre vénéré maître Schroeder, se sont prononcés en notre faveur contre les hypothèses de Lambl.

Enfin, faut-il ajouter que cette *théorie de Lambl* ne lui appartient pas, mais qu'elle est due au professeur *Ritgen*, qui l'avait le premier publiée en 1853, (*Monatschrift f. Geb.*), II. Bd., 1853, p. 315, 320, sp., 319), voir aussi *Kilian* : *Schilderung neuer Beckenformen*, Mannheim, 1854, p. 20, 21, 22, 126, 127), sans que M. *Lambl*, qui connaissait l'hypothèse de *Ritgen*, l'ait mentionné d'un seul mot.

Si M. Lambl pouvait nous prouver par des données anatomiques notre erreur, et nous convaincre de la présence des vestiges sûrs d'une hydrorrhachis fœtale sur les pièces anatomiques de spondylolisthésis, et du nexus causal entre cette hydrorrhachis fœtale et le glissement vertébral, — ce serait autre chose !

Mais jusqu'à présent, et plus nous avons étudié la question, plus cette théorie nous parait une hypothèse par trop risquée et dangereuse, par trop artificielle, faute d'une base anatomique solide et incontestable. Nous nous sommes proposé en 1880 d'étudier à fond la question étiologique du glissement vertébral, et nous avons poursuivi ce but sans lacune ni hésitation.

Nous avons sacrifié bien du temps en voyages spéciaux, pour étudier nous-mêmes les pièces anatomiques dispersées dans toute l'Europe, dans tous les musées anatomiques accessibles, pour atteindre notre but.

Nous n'abandonnerons ces études que lorsque l'étiologie du glissement sera nettement claire et manifeste.

Quant à la *symptomatologie* du bassin spondylolisthésique, nous dirons, que dans les cas prononcés, les signes plus ou moins pathognomoniques sont si faciles à reconnaître, que le diagnostic différentiel n'est pas trop difficile. Toutefois il y a des cas où des erreurs ont été et seront commises, même sur la pièce anatomique.

La viciation spondylolisthésique a une influence obstétricale double sur le bassin. D'abord la colonne vertébrale lombaire, par le glissement de la cinquième lombaire en avant et en bas, en dedans de l'entrée du bassin, vient obstruer celui-ci dans le conjugué vrai du bassin, de sorte que l'entrée du bassin prend la forme d'un rein ; puis la colonne lombaire, par l'augmentation de sa



Fig. 43. — Bassin spondylolisthésique de Prague-Wurzbourg (Kiwisch) (*Du Traité de Charpentier*).

lordose, s'incline de telle façon en avant, qu'elle se rapproche de la symphyse pubienne jusqu'à quelques centimètres de distance, de sorte que, la plus courte distance entre le bord supérieur du pubis et la partie la plus proéminente de la col. lombaire (le bord supérieur de la 4e ou 3e lombaire, ou même le bord inférieur de la

2e lombaire), n'est éloigné du pubis que de 4 à 5 cent. Donc l'entrée du bassin est couverte par la lordose lombaire (pelvis obtecta) de façon à empêcher l'engagement de l'enfant dans l'entrée du canal pelvien, et à nécessiter l'opération césarienne. Mais en dehors de cet obstacle grave, dans les degrés plus développés de la maladie, le bassin subit encore d'autres modifications de forme.



Fig. 44. — Coupe du bassin spondylolishésique de Zurich et coupe d'un bassin normal superposées. (*Du Traité de Charpentier*).

Le poids du tronc agissant, non plus sur la surface supérieure mais sur la surface antérieure du sacrum, refoule la base du sacrum en arrière, tandis que le coccyx subit un mouvement en sens inverse. Les conséquences seront donc les mêmes que si la difformité produite par le glissement était une cyphose lombo-sacrée ; d'abord une rotation du sacrum autour de l'axe frontal, la base reculant en arrière, la pointe du coccyx avançant en avant. A cette rotation du sacrum, se joindra une rétropulsion de la base sacrée, avec allongement du conjugué vrai du bassin, allongement qui ne saura être utilisé pendant le travail, parce que la Ve lombaire étant située en avant du sacrum, nous au-

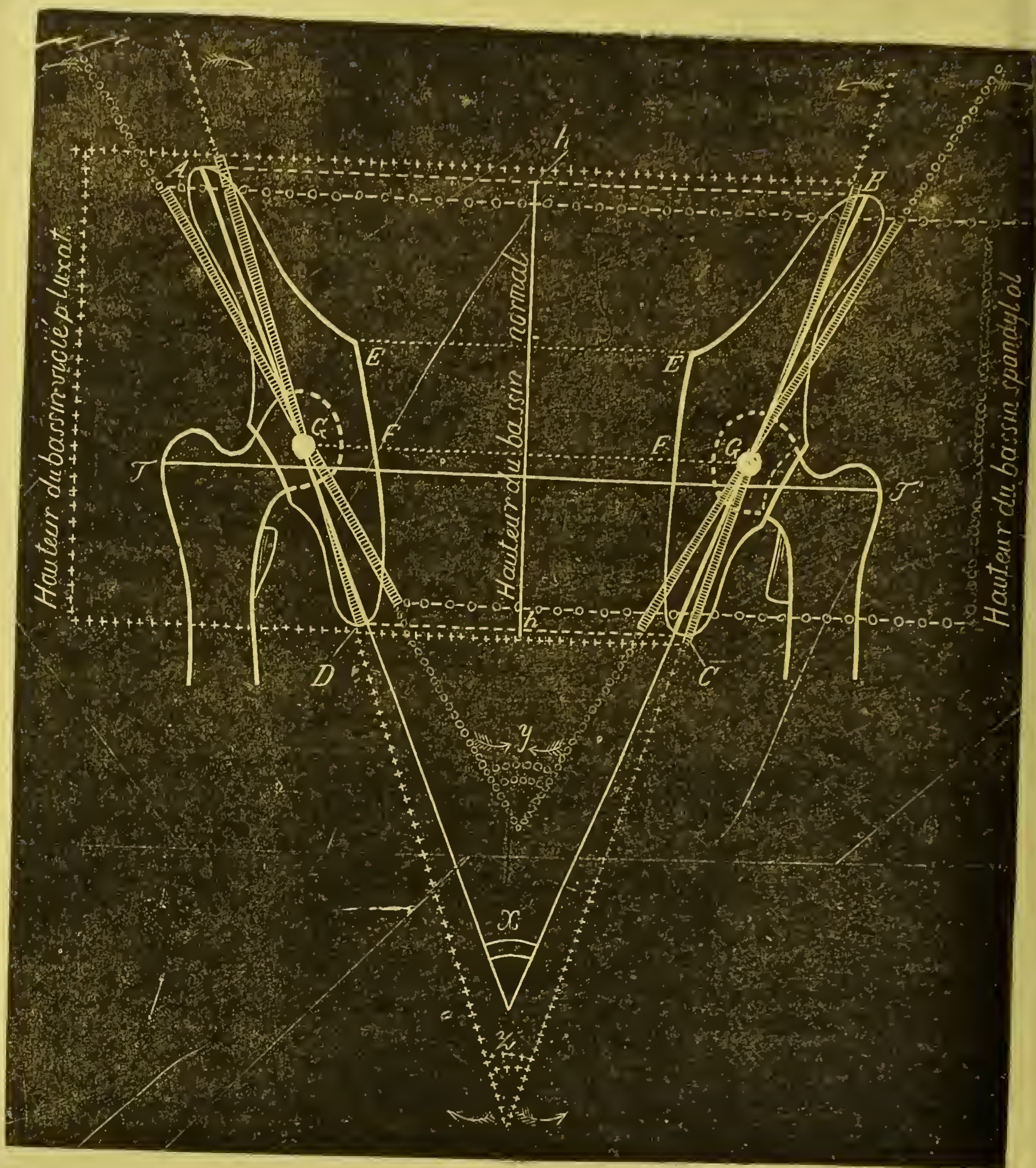



Fig. 45.— Métamorphose du diagramme frontal du bassin (dessin schématique).

——— Bassin normal.
++++ Bassin vicié par luxat. double iliaque des cuisses.
o-o-o-o Bassin spondylolisthésique.
AB, Ligne bicristale iliaque.
FF, Ligne bitroch. antérieure.
EE, Diam. transv. de l'entrée du petit bassin.
FF, — — de la cavité - -
CD, — — de la sortie —
GG, L'axe transversal du bassin.
hh, Hauteur du bassin normal.
x, L'angle de convergence des lignes des contours latéraux du bassin normal (prolongés).
y, L'angle de convergence des lignes des contours latéraux du bassin vicié par luxation des cuisses iliaque double.
z, L'angle de converg. des lignes des cont. latéraux du bassin spondylolisthésique.
⟹—> Direction de la rotation des os iliaques.

rons affaire à un conjugué secondaire, (conjugata spuria) allant du bord du pubis au point le plus rapproché de la colonne lombaire). Par suite de la rotation et du refoulement de la base du sacrum, les os iliaques changeront de position ; ils tourneront autour de leur axe antéro-postérieur, les tubérosités sciatiques se rapprocheront, et il y aura élargissement du diamètre transversal. Le bassin deviendra moins haut, les os iliaques plus renversés en dehors : en même temps, la base du sacrum par sa rétropulsion écartera les parties postérieures des os iliaques, les épines postérieures et les crêtes, les angles de Breisky.

L'inclinaison du bassin étant diminuée, les ligaments iléo-fémoraux insérés sur les épines iliaques antérieures inférieures deviendront plus tendus par la traction, et renverseront encore plus les os iliaques en dehors, tandis que les tubérosités des ischions seront rapprochées. En même temps avec l'agrandissement du diamètre transversal du grand bassin, il y aura diminution de celui de la sortie ; les bords supérieurs du pubis seront écartés l'un de l'autre, leurs extrémités supérieures serrées l'une vers l'autre, l'arc du pubis deviendra plus haut, plus étroit, semblable à celui de l'homme, à l'arc gothique aigu. Grâce à l'augmentation de la lordose lombaire, l'arc de la courbure de cette partie est très tendu, c'est-à-dire qu'il a un rayon très court ; tandis que les bords antérieurs correspondants des corps vertébraux sont plus éloignés l'un de l'autre, les arcs des vertèbres, surtout les apophyses épineuses et articulaires d'une vertèbre sont pressés contre l'autre, de façon qu'il y a souvent une synostose des arcs de la 5e, 4e et même et 3e lombaire et de l'arc de la 1re sacrée. C'est une déformation secondaire due au travail inflammatoire concomitant par la pression prolongée et augmentée. — Grâce à la rétropulsion du sacrum, les parties postérieures des os iliaques sont plus écartées l'une de l'autre, et par suite, la distance entre les épines iliaques postérieures et supérieures sera agrandie, surtout s'il y a rétropulsion sacrale considérable.

En rapport avec la rétropulsion de la base du sacrum, l'entrée du bassin sera plus allongée d'avant en arrière, les crêtes iliaques, la ligne innominée seront moins courbes. Le bassin sera infundibuliforme, et très semblable au bassin dit « cyphotique », sauf la différence principale, que le corps de la 5e lombaire fait saillie

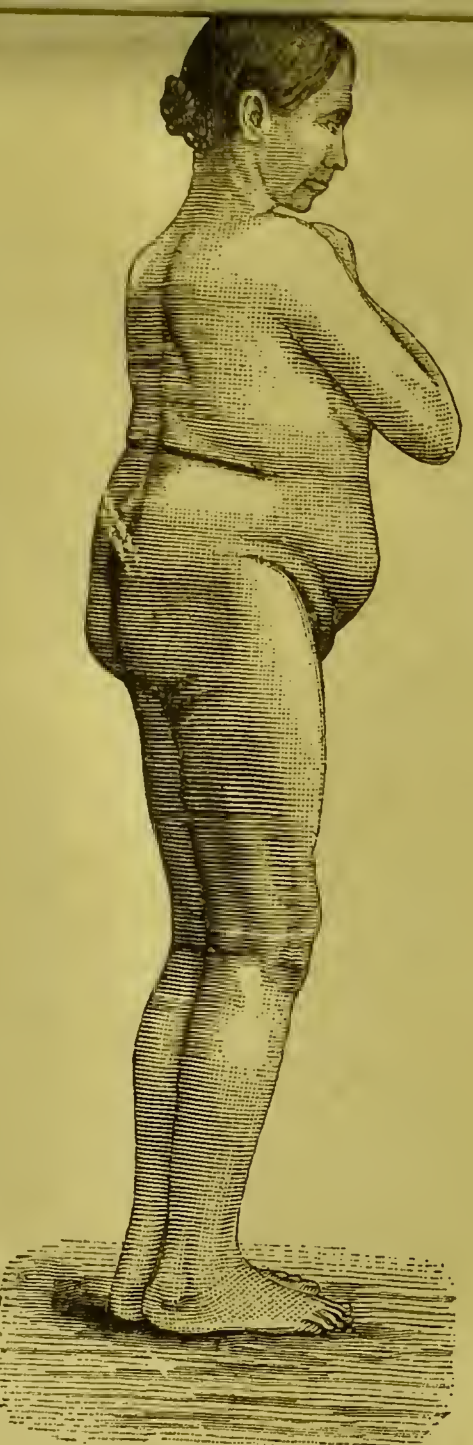
vers l'entrée et la cavité du petit bassin. Par suite de la dislocation de la colonne lombaire il se forme une ensellure lombo-sacrée très prononcée, et une sorte d'inflexion angulaire — gibbosité. — Le poids du tronc, la ligne de pesanteur est reportée en avant.

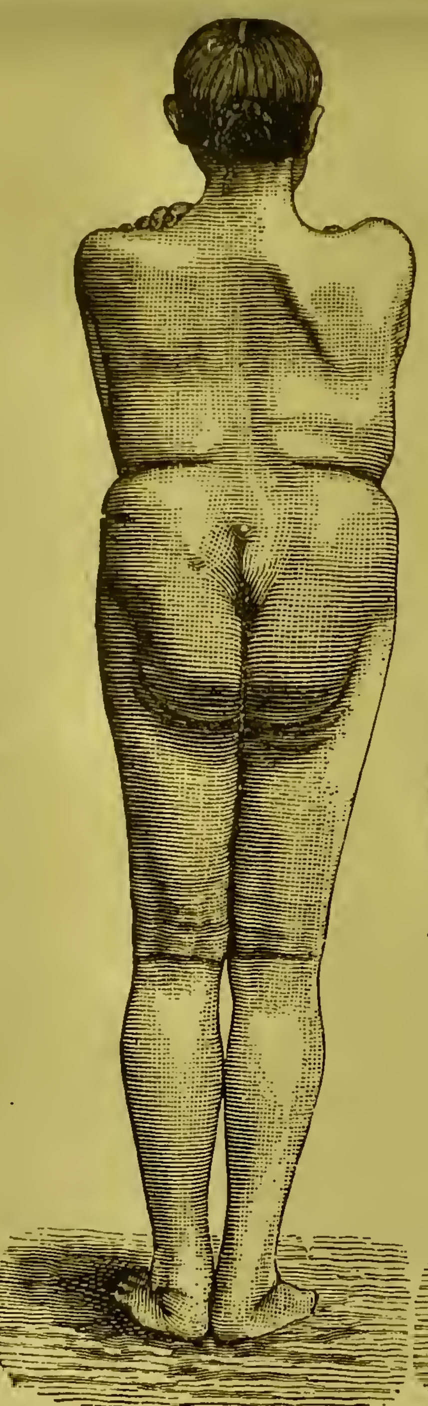
Pour ne pas tomber en avant, la malade doit fléchir ses genoux et ses cuisses, et rejeter le tronc en arrière. Par suite de ce mouvement, l'inclinaison du bassin diminue, la symphyse s'élève, la base du sacrum descend tout à fait comme dans le bassin spondylizématique. Donc le caractère du bassin sera : entrée du bassin plus ou moins couverte par la colonne lombaire, conjugué vrai obstrué par la vertèbre lombaire proéminante, rétrécissement infundibuliforme du bassin avec rétrécissement transversal et sagittal de la sortie, et inclinaison du bassin diminuée ou même annulée. Une fois l'entrée du bassin et la cavité passée, l'enfant peut trouver un nouvel obstacle plus ou moins sérieux dans le rétrécissement de la sortie, ce qui est intéressant par comparaison, par exemple, avec le bassin rachitique plat, où une fois la tête passée à travers la sténose pelvienne de l'entrée, le reste du chemin est plus libre.

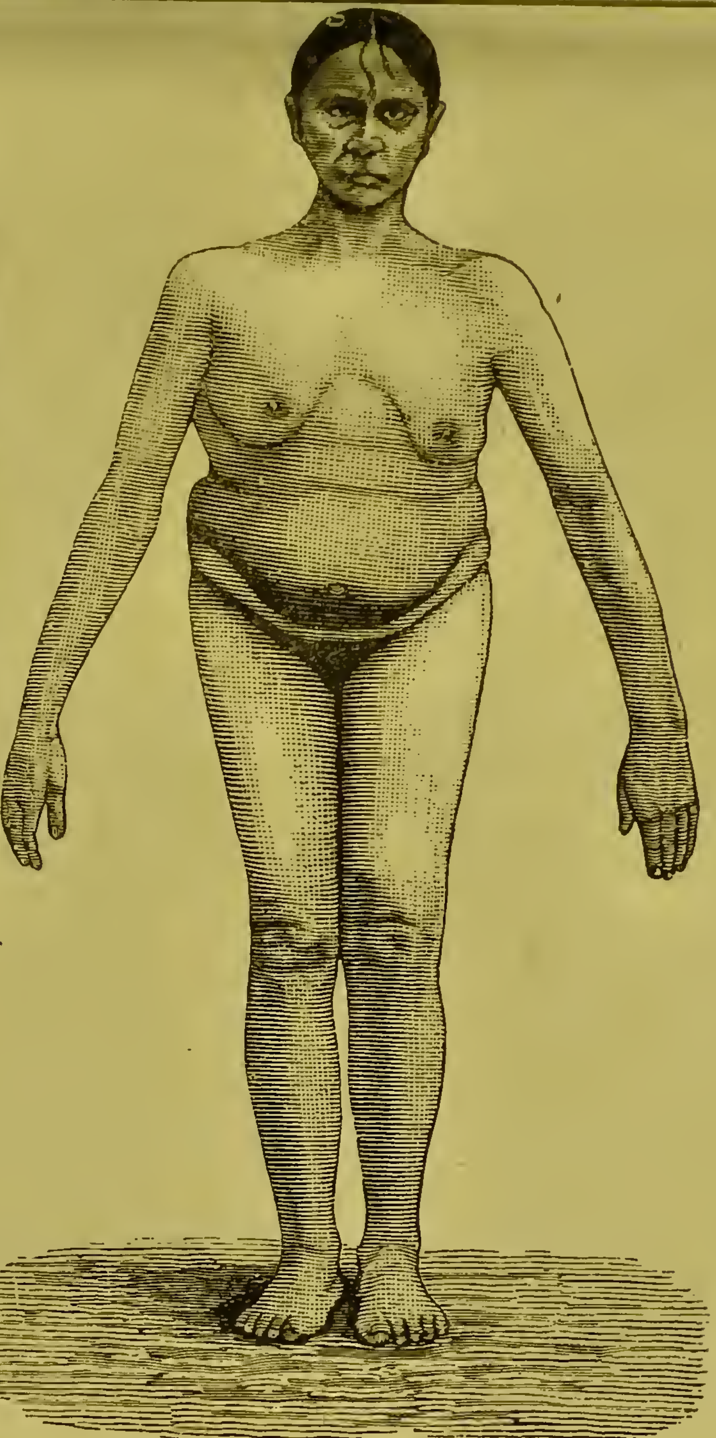
Il va sans dire que l'influence du glissement sur la conformation du bassin répond au degré du glissement. C'est pourquoi certains accouchements se sont fait aisément, tandis que d'autres fois la femme mourut en travail sans qu'on réussisse à la délivrer. (Bassin de Zurich (1861).

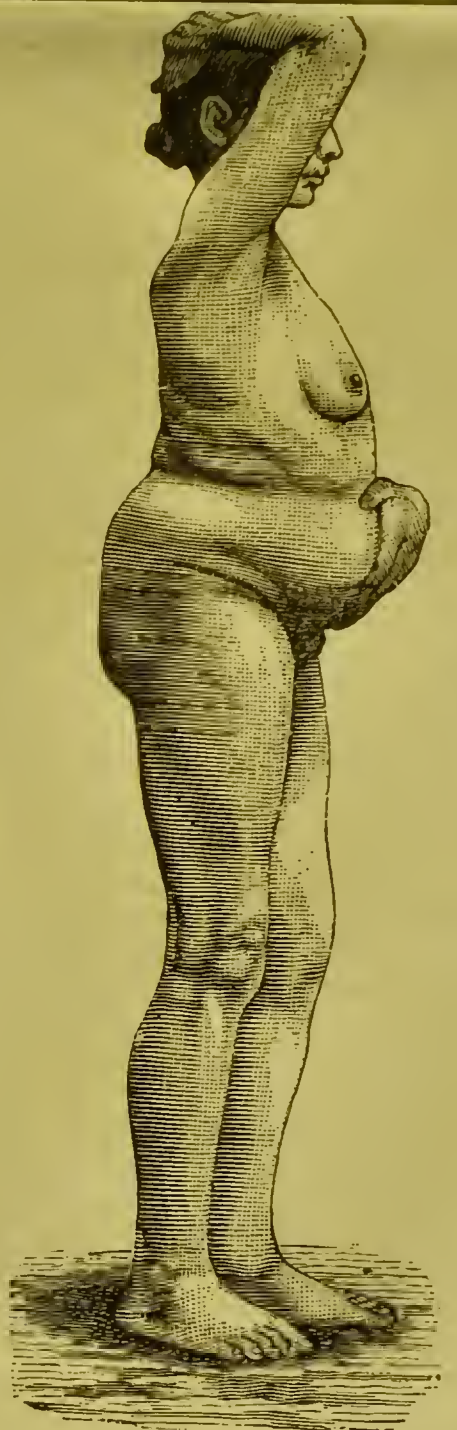
D'ailleurs, le degré de la viciation du bassin dépend de l'âge de la malade au début de la maladie, de son état de santé générale, de ses forces, de son occupation et genre de vie, et de ce que le glissement atteint un bassin jusque là normal ou déjà déformé par une autre viciation. C'est pourquoi dans plusieurs cas la déformation externe du bassin est beaucoup moins caractéristique qu'on n'aurait pu le supposer, de façon même qu'un des auteurs dit de son observation, que la grandeur et la forme du bassin n'est presque pas du tout altérée.

Il y a des cas de glissement ou la forme générale du bassin n'est que très peu modifiée ou viciée, et où le rétrécissement porte seulement sur l'entrée et la cavité du bassin.


Fig. 46.


Fig. 47.


Fig. 48.


Fig. 49.

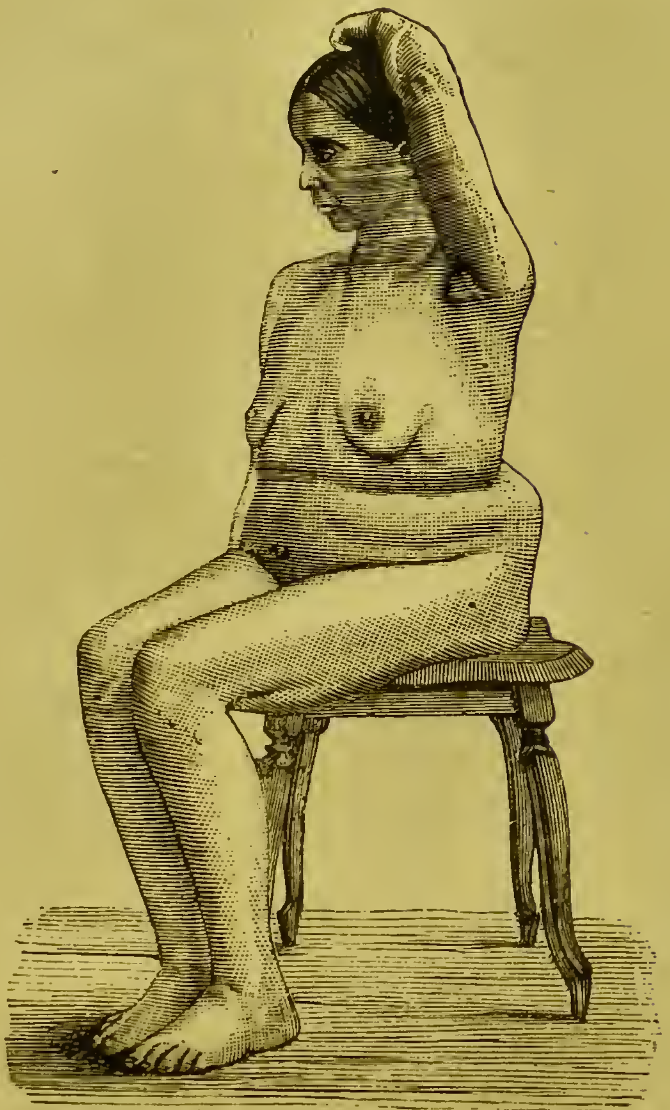


Fig. 50.

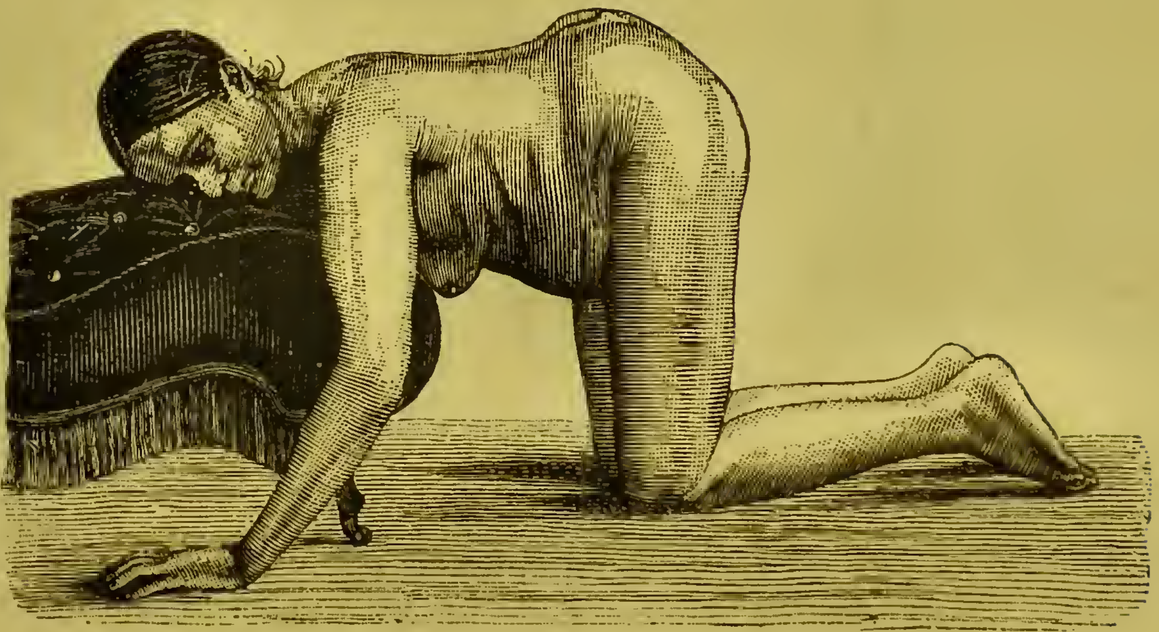


Fig. 51.

Fig. 46-51 : Marie Opalka, paysanne de 40 ans IX p., près de Varsovie. Bassin spondylolisthésique. (Fistule utéro-vésico-vaginale profonde. Observation de 1884-1885, pas encore publiée jusqu'ici).



Fig. 52.



Fig. 53.



Fig. 54.



Fig. 55.



Fig. 56.

Vues de profil.

Fig. 52.— Femme normale : Cath Fr., I p. de 26 ans.

Fig. 53.— Frane Doléjs, spondylolisthésis V p. de 38 ans.

Fig. 54.— Ana B.. 3o ans, I p. (Spondylolisthésis)

Fig. 55.— Personne en bassin rétréci par cyphose dorsale, I p. de 26 ans. Part. spont. ad terminum (Neugebauer 1881).

Fig. 56.— Minna Berndt, 26 ans, II. gravide. Spondylolisthésis, à Dresde 1882. (Neugebauer-Winckel).

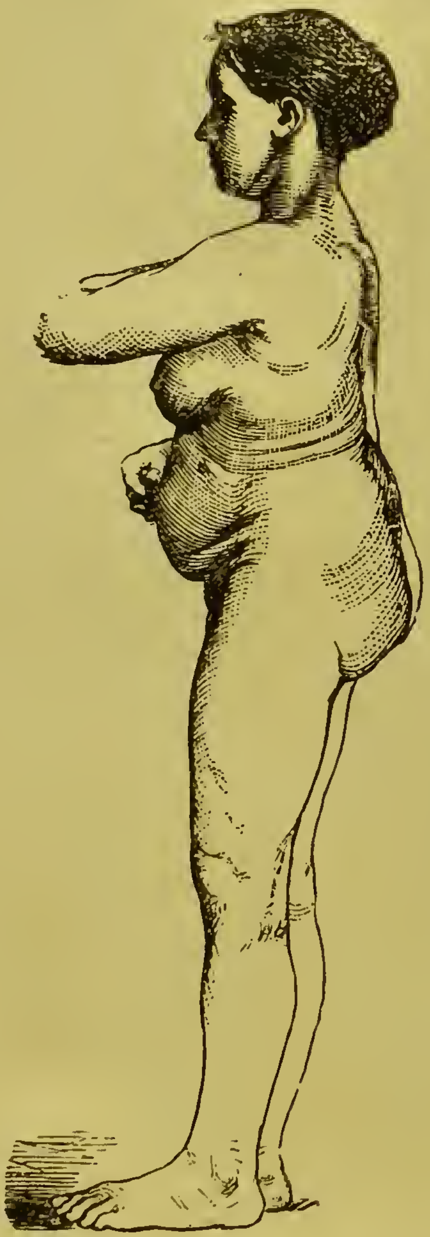


Fig. 57 — Ottilie Grassau, 29 ans, II p. Spondylizème, à Dresde 1882. [illegible]



Fig. 58. — Spondylizème. Observation de Porak à Paris, (non publiée). [illegible]



Fig. 59. — Femme normale (pour [illegible]



Fig. 60. — [illegible] infantile



Fig. 61 et 62. — Paralysie essentielle infantile invétérée. (Observation personnelle.)



Fig. 63. — Paralysie des muscles extenseurs du dos (d'ap. Duchenne, de Boulogne).

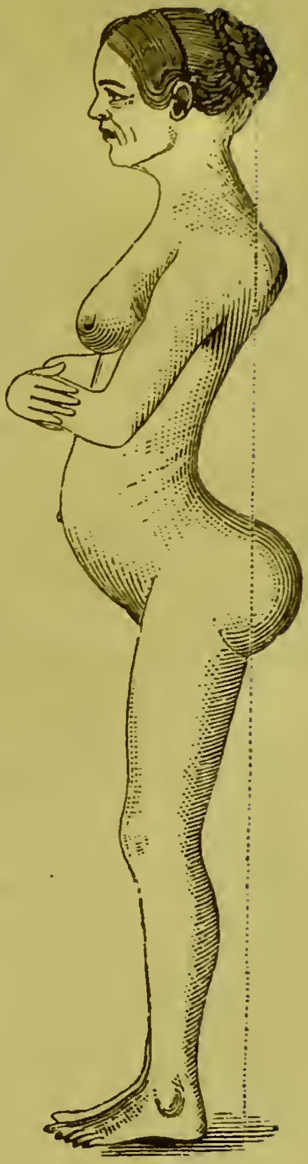


Fig. 64. — Paralysie du muscle droit de l'abdomen (d'ap. Duchenne, de Boulogne).

*Table synoptique de quelques formes de lordose lombaire pathologique et physiologique (Dessins empruntés de nos travaux précédents).*

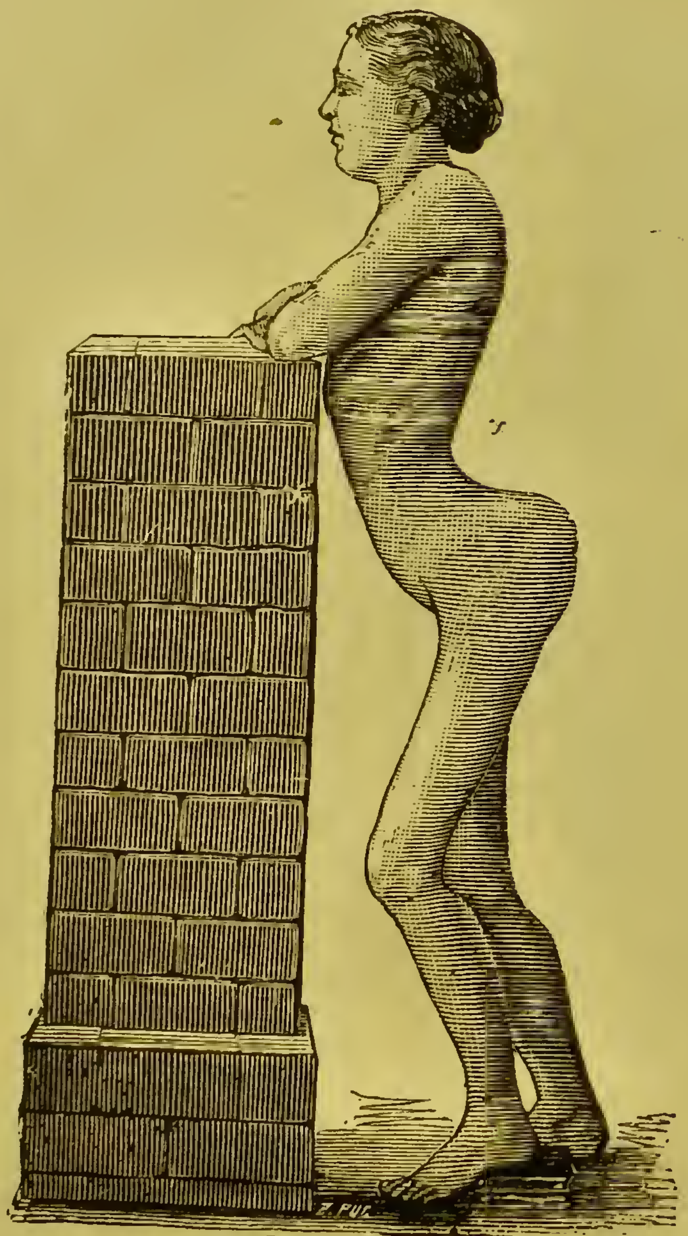


Fig. 65.— Lordose paralytique. (Observation personnelle.)

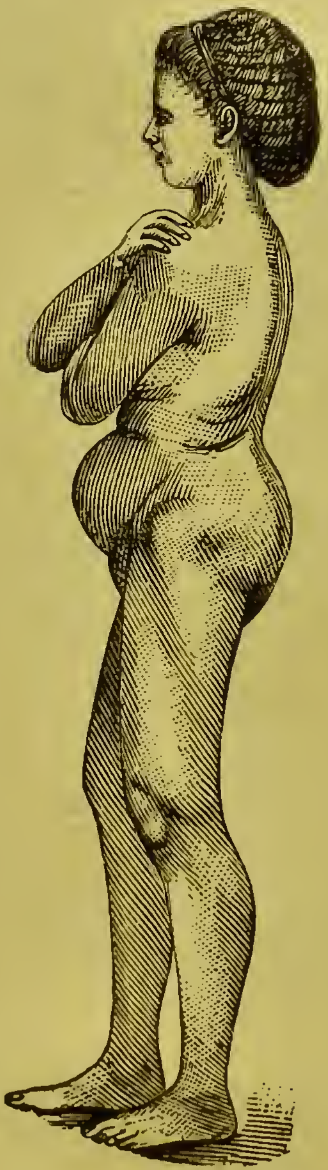


Fig. 66.— Spondylolisthésie lombo-sacrée. (Observation de Schwing.)



Fig. 67.— Vénus hottentote (Squelette au Musée du Jardin des plantes à Paris.

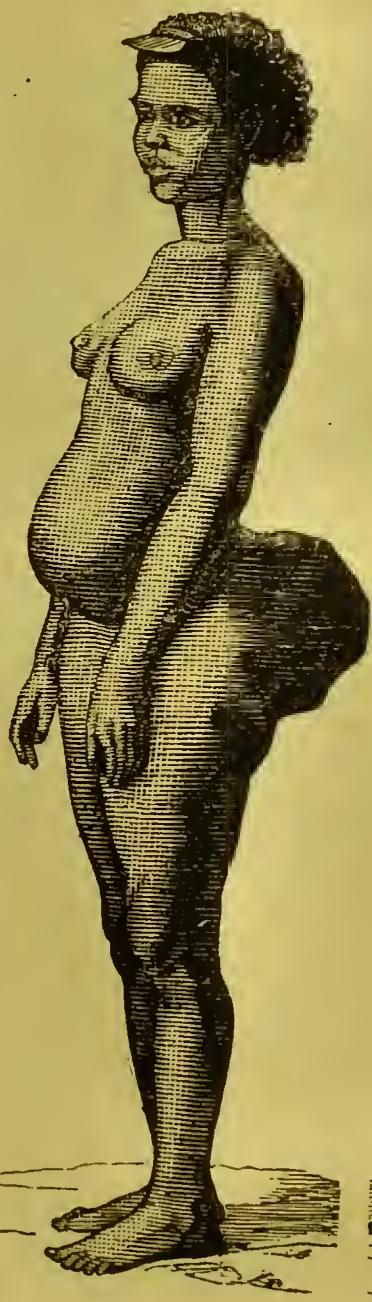


Fig. 68. — Femme canaque - hottentote. (Stéatopygie.)



Fig. 69. — La femme Boschimane-Afandi

Il faut examiner le dos, la région lombo-sacrée de la malade, sous peine de payer cher une erreur de diagnostic.

Ainsi, dans le dernier cas de spondylolisthésie, découverte dans une nécropsie médico-légale à Breslau en 1888, par le prof. Born, la déformation avait passé inaperçue, lorsque la femme accoucha six semaines avant sa mort spontanément à la clinique du prof. *Fritsch*, dont le journal dit : « Bassin normal » c'est-à-dire, mesures externes et forme du bassin non altérées.

Comme exemple, nous rapporterons notre première observation de Dresde. Notre maître le prof. Winckel, ne put constater le premier jour notre diagnostic de bassin spondylolisthésique chez la femme Berndt, et ce n'est que le lendemain qu'il réussit à atteindre l'angle du glissement, dans la position latérale gauche de la malade, après avoir bien examiné l'aspect du dos et la configuration générale du corps.

Par le toucher vaginal, outre les signes communs aux bassins dits cyphotique et olisthésique on trouvera : 1) la vertèbre lombaire avec sa surface et sa consistance caractéristiques proéminente dans la cavité ou l'entrée du bassin, rétrécissement antéro-postérieur (si l'on ne réussit pas à atteindre la colonne lombaire, dans la position dorsale, il vaut mieux faire l'examen dans la station verticale ou la position latérale de la malade ; 2) l'angle formé par la saillie de la vertèbre lombaire et la surface antérieure du sacrum (« Vorbergsglitwinkel » de Ritgen) ; 3) les angles latéraux sphériques de Breisky, entre le corps proéminant de la vertèbre lombaire et les ailes du sacrum. En suivant du doigt la vertèbre proéminante à droite et à gauche, on ne trouvera point de masses latérales, ce qui fait la différence avec un promontoire proéminent et abaissé comme dans le rachitisme.

Quant à cette supposition de Breisky, nous devons faire une remarque. En théorie elle est juste, mais il ne faut pas oublier, que le corps de la vertèbre lombaire a aussi des annexes latéraux, les apophyses transverses, qui peuvent causer une erreur. Dans le dernier cas clinique que nous avons examiné, il y a deux semaines, nous sommes convaincu que le palper n'est pas si simple qu'il paraît à première vue.

4). En suivant la ligne innommée avec le doigt on trouvera

qu'elle a une direction ascendante et se perd plus haut que la vertèbre lombaire proéminente, c'est-à-dire qu'elle ne descend pas vers cette vertèbre.

Quelquefois on réussira à trouver par le toucher vaginal une des artères iliaques communes ou toutes les deux, ou même la bifurcation de l'aorte. Olshausen a appelé l'attention sur ce fait, mais ceci n'est point pathognomonique, car nous avons observé le même phénomène dans des bassins spondylizématiques, et même dans le bassin rachitique de la nommée Lange à Dresde, chez notre maître Winckel en 1882.

Enfin, citons encore deux symptômes, sur lesquels nous avons appelé l'attention en 1881 :

*a*) C'est que le volume de la paroi postérieure du bassin au niveau de l'entrée est augmenté d'un à quelques centimètres, puisque la paroi y est formée par le sacrum — plus — le corps de la 5e lombaire. En pratique il est difficile de mesurer l'épaisseur de la paroi postérieure du bassin (à l'aide d'un fil de plomb pas trop mou et mince), d'autant plus que l'apophyse épineuse peut présenter des variations de longueur.

*b*) La coïncidence d'une lordose lombaire ou dorso-lombaire augmentée, avec une inclinaison du bassin diminuée (signe pathognomonique).

La différence avec le bassin cyphotique sera pour le toucher : Le conjugué (conjugata spuria rétrécie), tandis que dans le bassin cyphotique il sera difficile ou impossible d'atteindre du doigt un promontoire vrai ou spuria, s'il n'y a pas pelvis obecta.

Quant aux signes externes, ce qui frappe le plus, c'est un raccourcissement considérable du tronc, par enfoncement, tassement du thorax dans le grand bassin, de façon à ce que les dernières côtes reposent sur les crêtes ou même sur les fosses iliaques. Les jambes droites et longues, le tronc raccourci, les mains viennent toucher presque les genoux dans la station verticale. Puis, la personne fait l'impression d'une rectitude exagérée dans son attitude de station verticale, même comme si elle se penchait un peu en arrière. Le cou paraît très court par suite de l'élévation des épaules due au tassement du thorax dans le bassin.

Cette conformation est si caractéristique, qu'elle m'a arrêté dans la rue plus d'une fois, sans que je réussisse chaque fois à obtenir la permission d'un examen personnel. Quiconque une fois aura examiné avec soin une femme, n'oubliera jamais ce type. Dans le profil de la femme déshabillée, ce qui frappe le plus, c'est encore la brièveté du tronc, le ventre en besace, qui couvre le mont de Vénus, la diminution de la distance directe du pubis à l'appendice xyphoïde du sternum, les plis profonds sus-inguinaux doubles sous le ventre ; la profonde ensellure lombo-sacrée au-dessus de la base

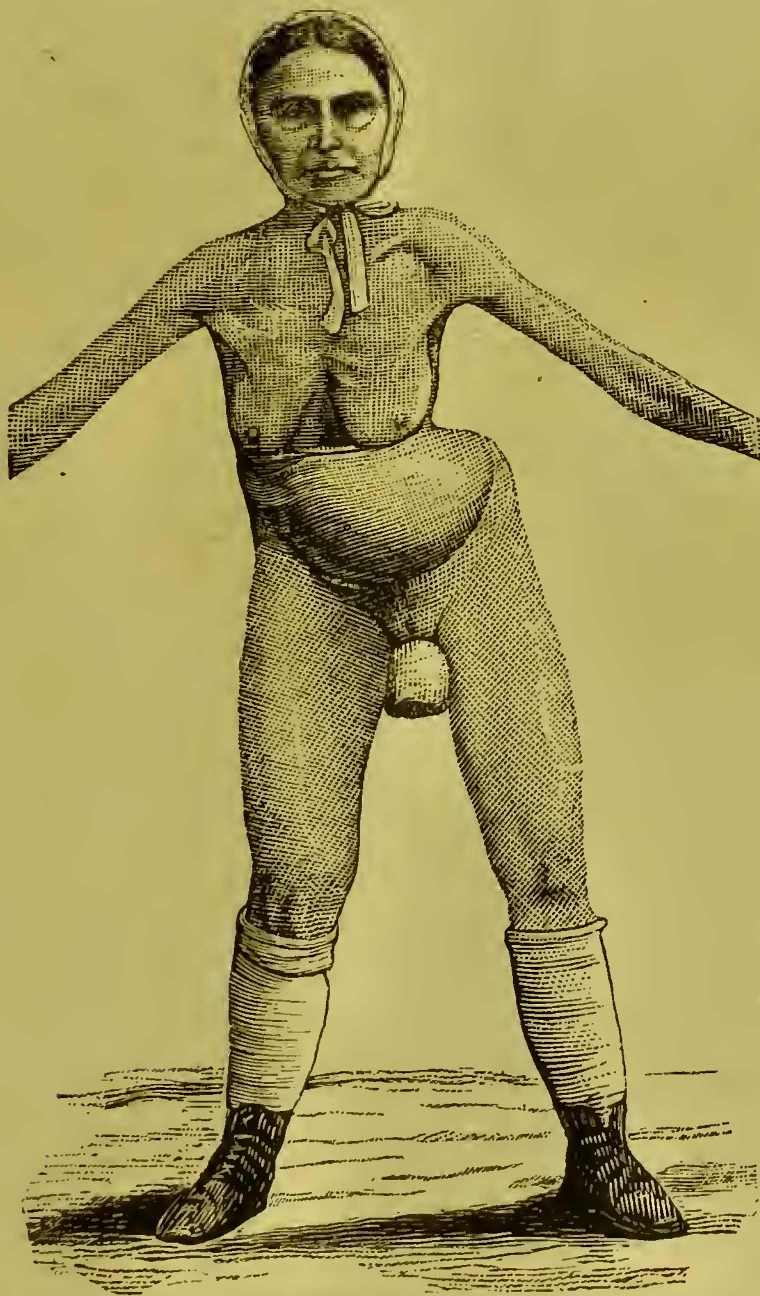




Fig. 70.— Saillie latérale considérable de la hanche gauche par cyphos-coliose chez une femme âgée (Torrens) avec chute de la matrice, par rétrécissement de la cavité abdominale, par suite de déformation de la colonne vertébrale et du bassin. (Observation personnelle non publiée jusqu'ici.)

du sacrum, qui proémine de là en arrière, avec la pointe de l'apophyse épineuse de la Ve lombaire, les plis thoraco-pelviens de la peau le long des dernières côtes, la gouttière profonde lordotique sur la partie lombaire de l'épine, et dans la position génu-cubitale, une sorte de « *marche d'escalier* » à l'endroit de l'ensellure lombo-sacrée. La base du sacrum proémine si largement en arrière, que l'on peut placer toute la surface palmaire de la main sur le sacrum, entre les




Fig. 71. — Vue extérieure postérieure du bassin de Paderbon.

*bb*, Artic. sacro-lombaires ; *f*, Apoph. épineuse 5e lombaire ; *xx*, apophy. transverse de la 1re sacrée ; *yy*, Angles sigmoïdes des courbures postér. des crêtes iliaques.

deux épines iliaques postérieures et supérieures, et qu'il faut fléchir les 4 doigts (2-5) de la main à angle droit, pour les placer 2 de chaque côté de l'épine dorsale, sur la surface de l'ensellure lombo-sacrée.

Souvent, on peut nettement distinguer du doigt sur la surface de la paroi postérieure du bassin, au niveau de la base sacrée, 7 points proéminents dans une ligne horizontale (voir les dessins du bassin de Paderborn, fig. 71) et un bassin rachitique (pelvis obtecta et des plus prononcés) de notre collection privée. [Lordose si énorme, que la 4e lombaire paraît soudée au bord antérieur du

bassin, et participe à la formation des parois de l'acétabulum du fémur droit].

De plus, les fesses sont aplaties ; le siège qui présente une forme tout à fait contraire au bassin rachitique, est moins haut, plus plat, plus large en haut, moins large en bas, en forme de cœur de carte à jouer. Sur les deux côtés, on aperçoit une fosse profonde, qui indique la grande échancrure sciatique. Le périnée et l'espace interfémoral sont apparents, très étroits dans la station verticale. La distance qui sépare les deux crêtes iliaques est augmentée, par comparaison à la distance bitrochantérienne, jusqu'à être égale à celle-ci ou à la dépasser, de sorte qu'une figure, circonscrite par une ligne réunissant les deux crêtes, une ligne bitrochantérique et deux lignes latérales de chaque crête à chaque trochanter (du même côté), forme un trapèze à base supérieure (fig. 79 et 80), et si l'on prolonge les deux lignes cristo-

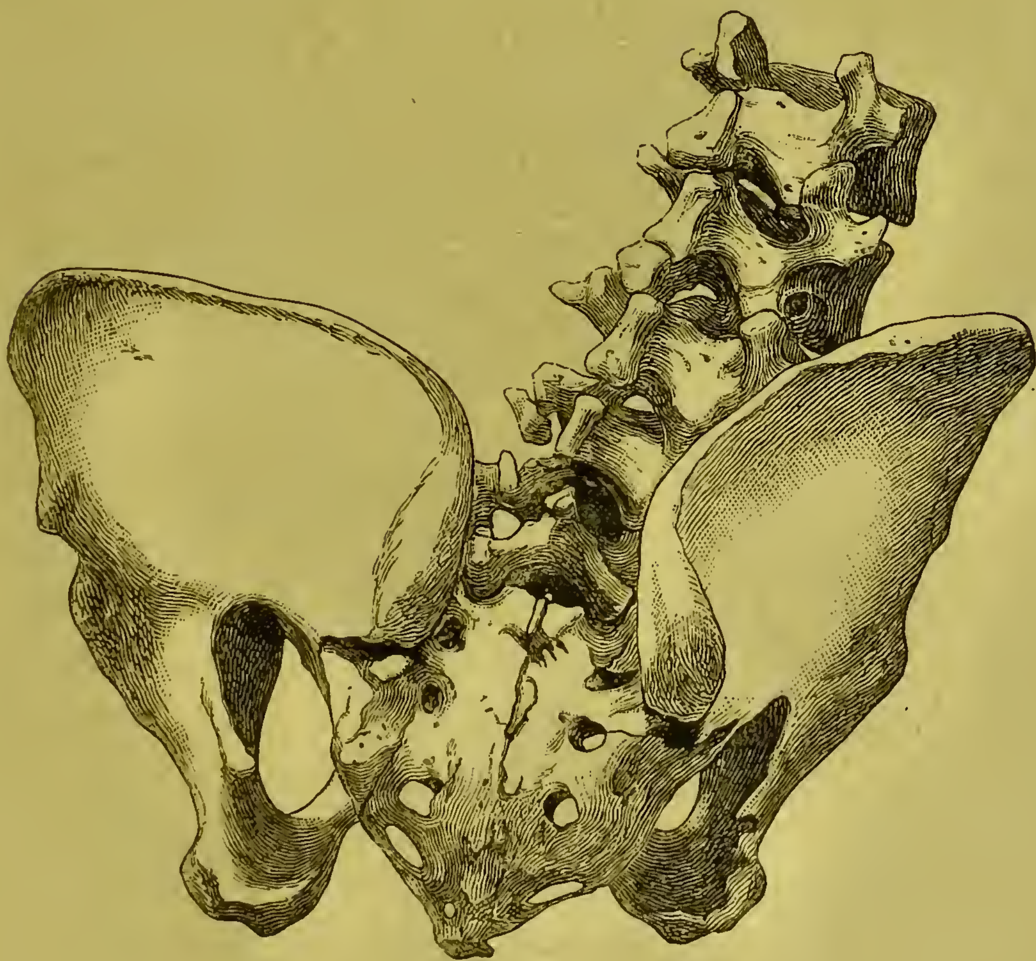


Fig. 72. — Bassin rachitique avec fausse conj. O, O. C, comparez la distance d'une crête iliaque à l'autre (3 points saillants) à celle du bassin de Paderborn (7 points saillants). Bassin couvert rachitique avec lordose lombaire si considérable que le corps de la 4$^{e}$ lombaire est en contact avec la tête du fémur droit.

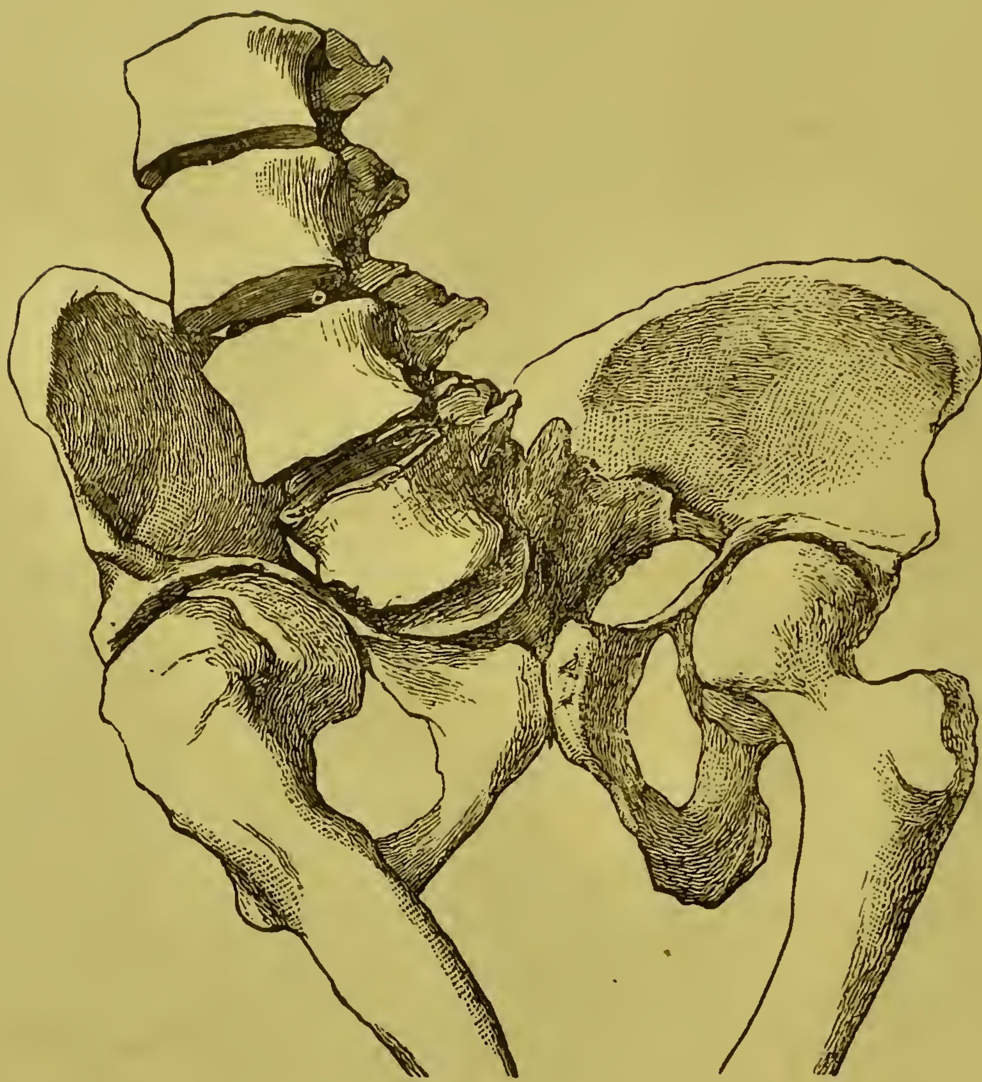


Fig. 73. — Le même bassin rachitique de notre collection personnelle vu par en avant.

trochantériennes par en bas, on aura un triangle à base supérieure, dont le sommet sera au-dessous du plancher, tandis que sur la femme normale le triangle sera à base inférieure et son sommet au-dessus de la tête. (Voir Neugebauer : « *Ein neuer Beitrag zur Casuistik*, *etc.*, *Arch. f. Gyn.* 1883, p. 15-18) (fig. 77 à 80). Grâce à l'enfoncement du thorax dans le bassin, les hanches font une forte saillie angulaire de chaque côté, qui trahit la déformation, même chez la femme habillée. La forme du trapèze de Michaelis est changée parce que ses angles (supérieur et inférieur) sont plus obtus, moins aigus. Dans la station verticale, il faudra noter encore l'aspect caractéristique du pubis.

L'anneau pelvien a subi une rotation autour de l'axe transversal, de façon que la symphyse s'est relevée par en haut, la base du sacrum étant abaissée. Par conséquent, l'entrée du vagin est située beaucoup plus en avant (situs anterior vulvae), et ce qui est de

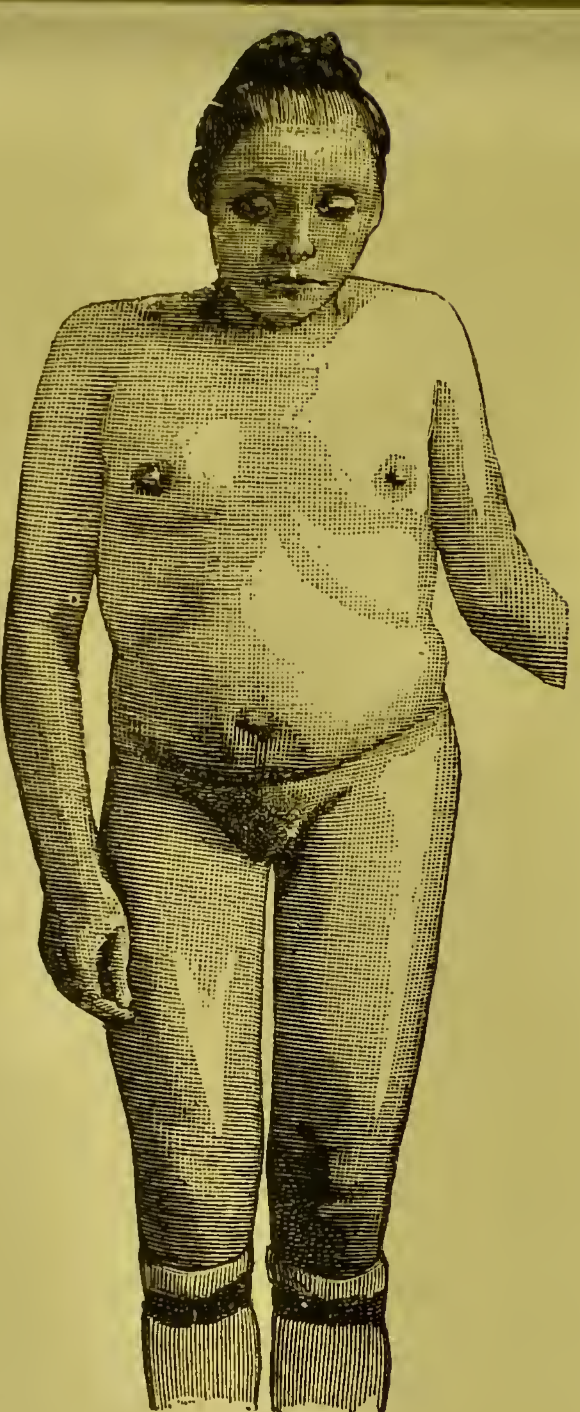


Fig. 74.

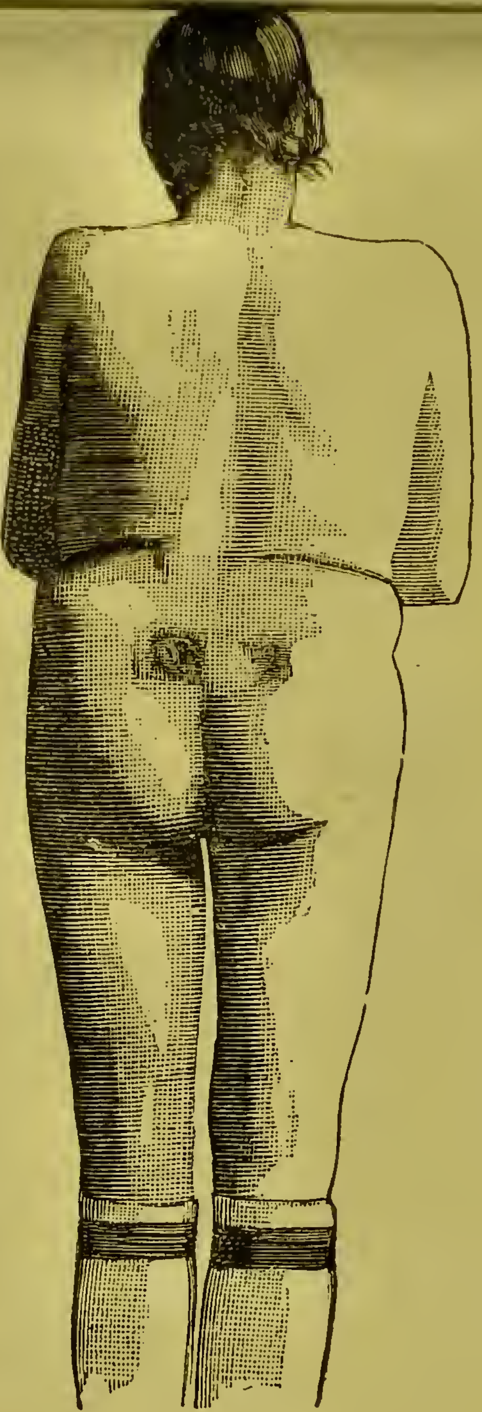


Fig. 75.



Fig 76.

Spondylolisthésis observée par Ahlfeld à Marbourg en 1884. Fistule vésico-vaginale. Femme Beattenhausen. VIII par. 143 cent. d'hauteur (Dessins non publiés jusqu'ici).

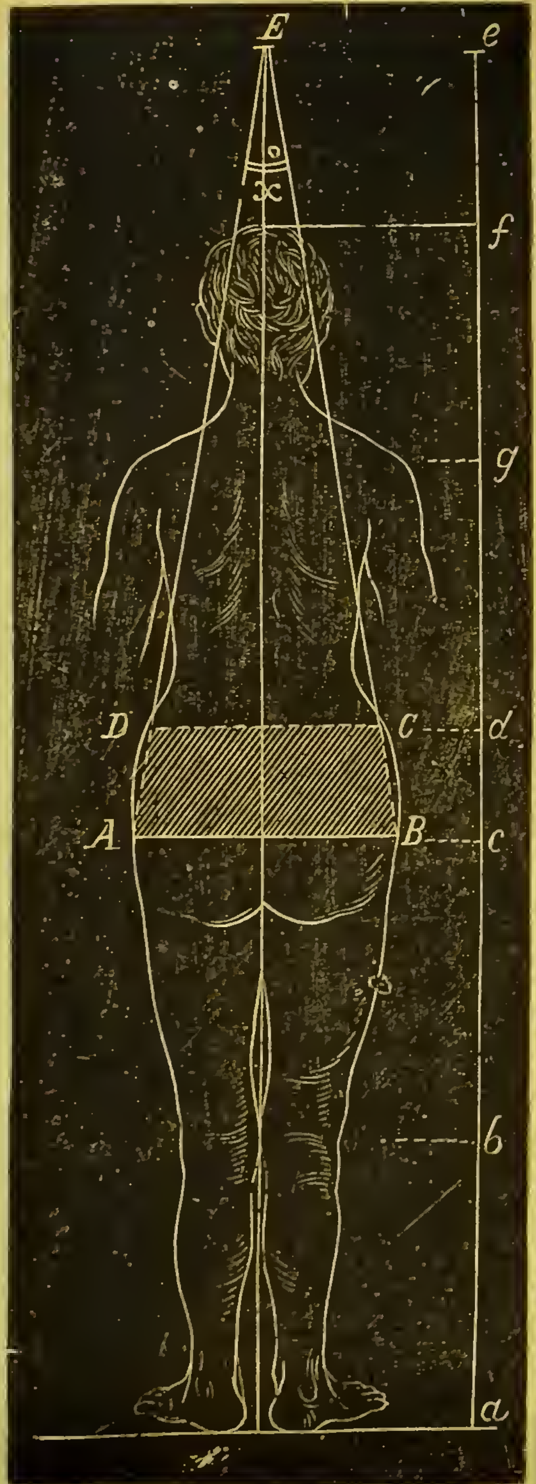



Fig. 77.

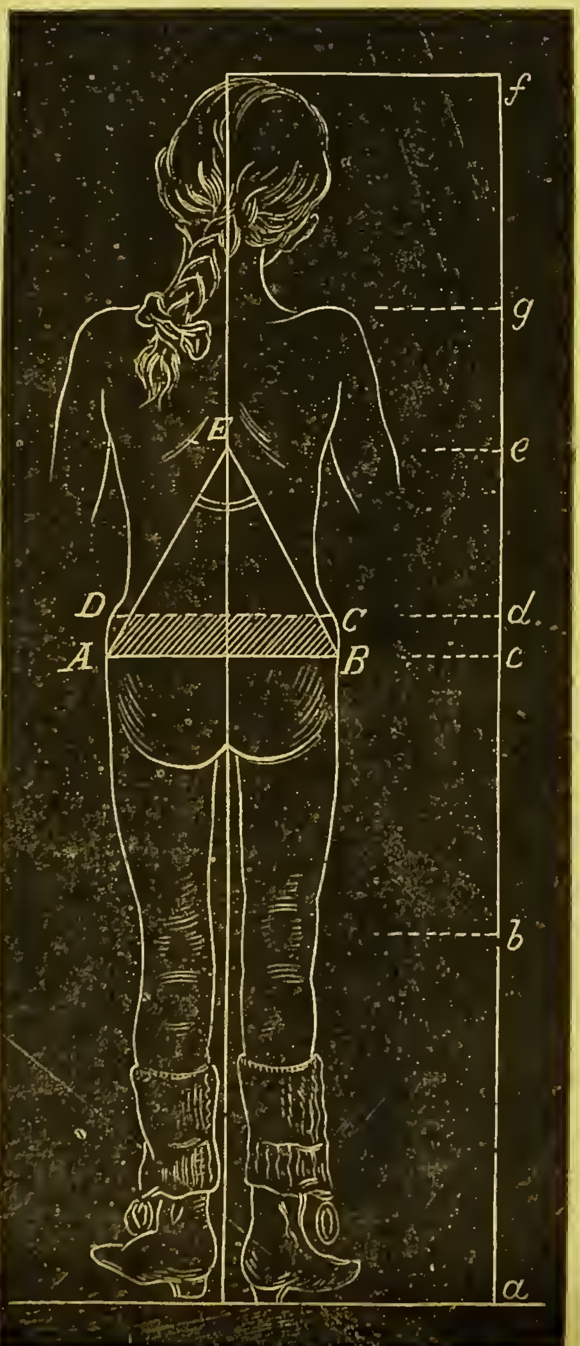



Fig. 78.

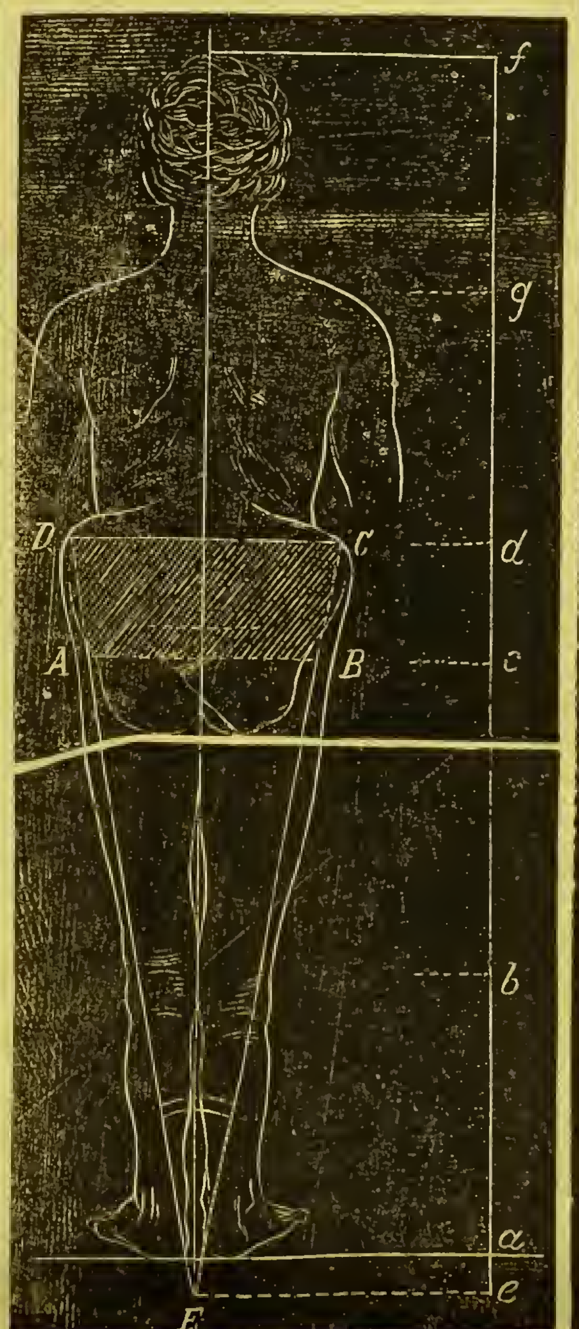
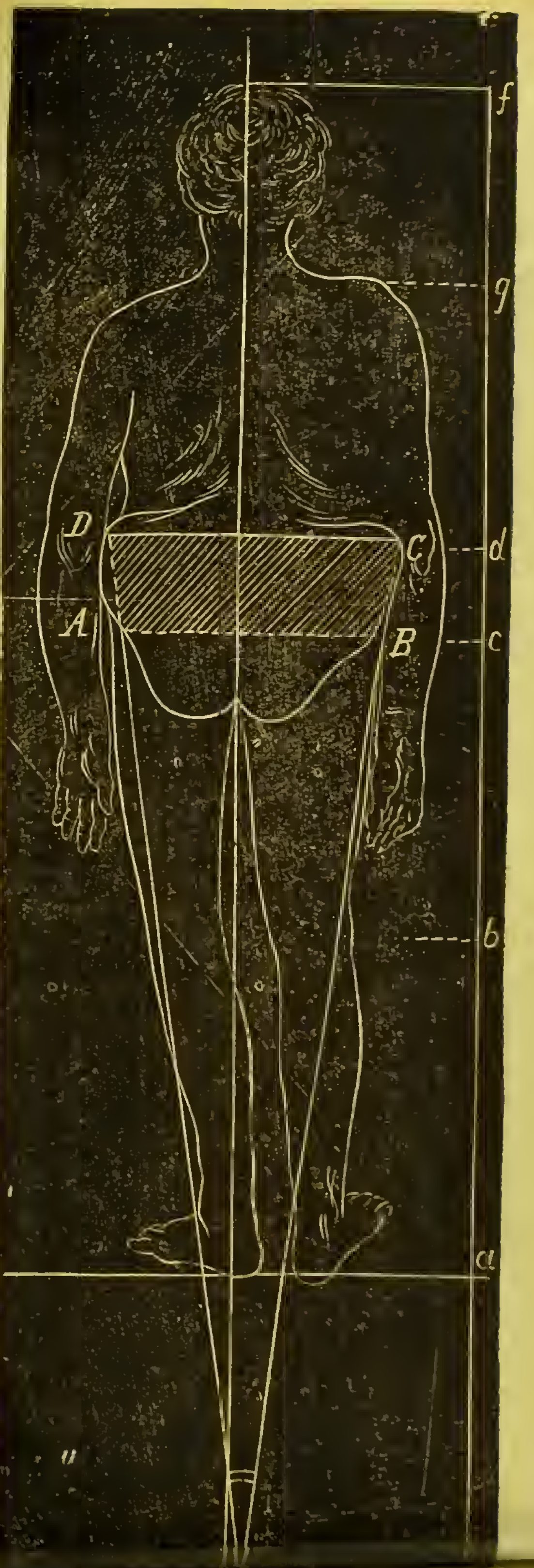



Fig. 79.




Esquisses des contours de quelques types de bassins rétrécis (d'après photographie).

Fig. 77 : I. Configuration normale (Femme I p. de 26 ans.)
Fig. 78 : II. — chez une jeune fille atteinte de luxation congénitale double iliaque du fémur.
Fig. 79 : III. Configurat. chez une femme au bassin spondylolist.
Fig. 80 : IV. — chez la parisienne Guinet décrite par Depaul et Guéniot.

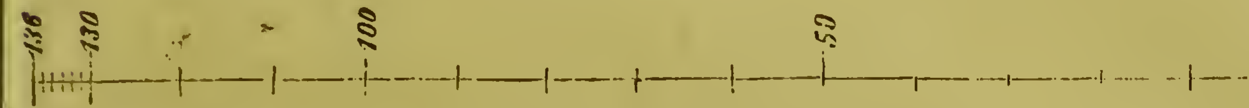



Fig. 83

Fig. 81. — Ottilie Grassau, 28 ans, II p. Spondylizéma. (Winckel-Neugebauer 1882 Dresde).

Fig. 82.

Fig. 82. — Olympie K., 30 ans, I p., à Varsovie.

Fig. 82 : Cette femme sollicita le 16 mars mon aide à cause de stérilité depuis 5 ns, son premier enfant étant mort. Rétroversion et descente de la matrice par uite de l'inclinaison amoindrie du bassin et insuffisance du périnée autrefois rompus. Pessaire Hodge, bientôt grossesse. Nous pratiquâmes l'accouchement prématuré 2 semaines avant terme. Travail de 3 heures après midi jusqu'à 1 heure de nuit 17 mars 1889.) Expulsion spontanée céphalique d'un enfant vivant du sexe féminin, céphalématôme de l'enfant. Couches normales.



Fig. 84.

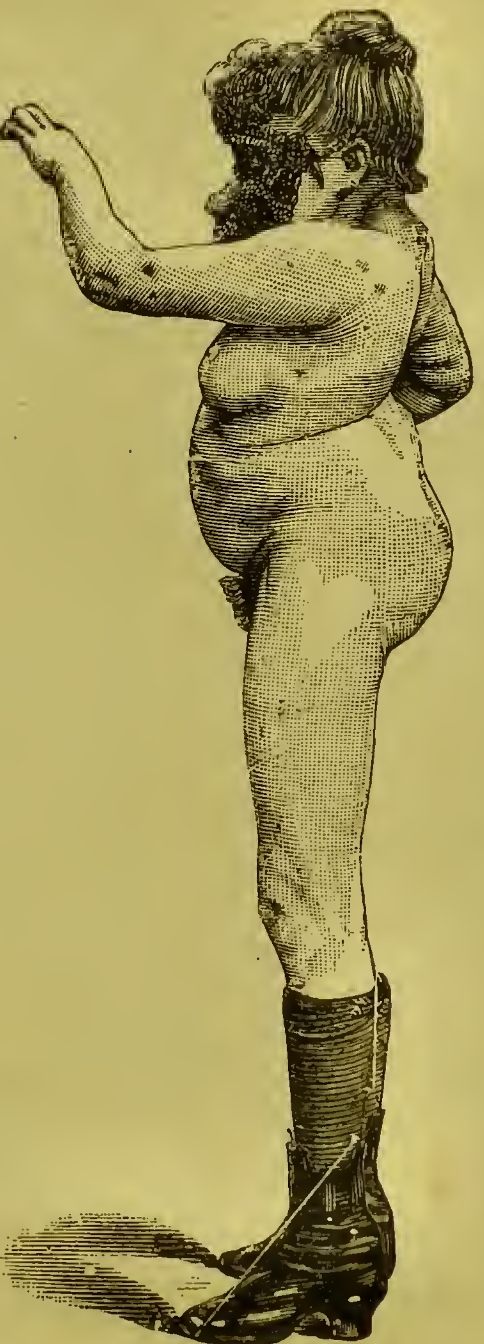


Fig. 85.



Fig. 86.

*Olympie K.* — Bassin spondylizématique. Forceps, enfant vivant (Dr Ehrlich, à Plock), 1883. (Dr Neugebauer, 1889.)
Dict. troch, 35,0 ; crist., 29,0 ; sp. ant. sup., 25,0 ; sp. post. sup. [illegible]
Conj. vraie et diagonale [illegible]

plus intéressant, le bord osseux du pubis dépasse d'un jusqu'à 3 centimètres et plus, le bord supérieur de la chevelure du mont de Vénus, signe sur lequel nous avons appelé l'attention il y a plusieurs années. Dans le bassin rachitique plat, nous voyons justement le contraire.

Ici, le doigt introduit entre les lèvres pour pratiquer le toucher vaginal, tombe d'abord sur l'os du pubis *au-dessus* de l'angle, et doit se reporter en arrière et en bas, pour pénétrer dans l'orifice du vagin. Dans le bassin olisthésique c'est le contraire.

Enfin, signalons la démarche caractéristique des personnes à bassin olisthésique, qui est la même que celle des cyphotiques. Les jambes rapprochées l'une de l'autre, de façon que les empreintes des pieds droit et gauche sont placées sur une seule ligne droite, sans l'écartement horizontal ou transversal physiologique de l'individu normal. (Pour les détails voir Neugebauer ; D. J. 1880, et *Arch. f. Gyn.* 1882) (fig. 100 à 106, 106 et 107).

Quant à l'attitude, le tronc semble au début plus renversé en arrière ; plus tard, au fur et à mesure que le glissement avance, l'attitude paraît plus droite ; enfin, dans les degrés extrêmes, où la ligne de pesanteur est par trop disloquée en avant, l'individu ne peut plus se tenir droit, et marche penché en avant, de façon que dans les cas extrêmes (Cathérine Lommius à Paderborn, et la femme, à qui appartenait le bassin de Prague) la marche et l'attitude rappellent la marche des animaux à quatre pattes (*Habitus quadrupedalis de Kilian*) (fig. 81 à 95).

Nous avons encore décrit un symptôme pathognomonique pour le bassin olisthésique, c'est la coïncidence d'une lordose lombaire augmentée, avec diminution de l'inclinaison du bassin.

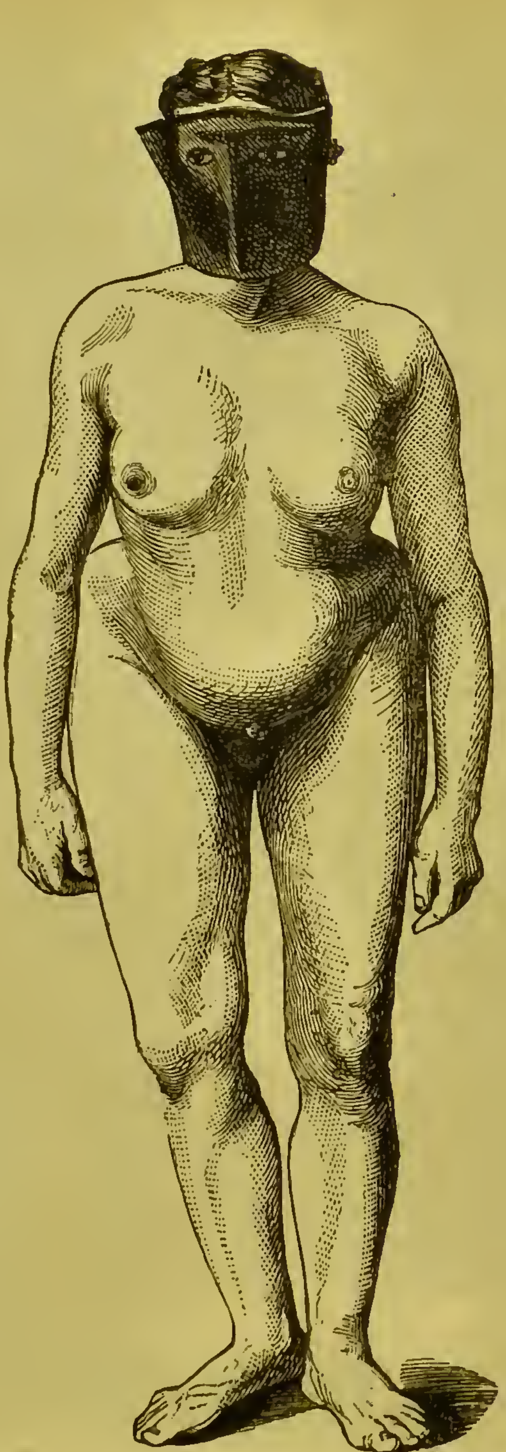
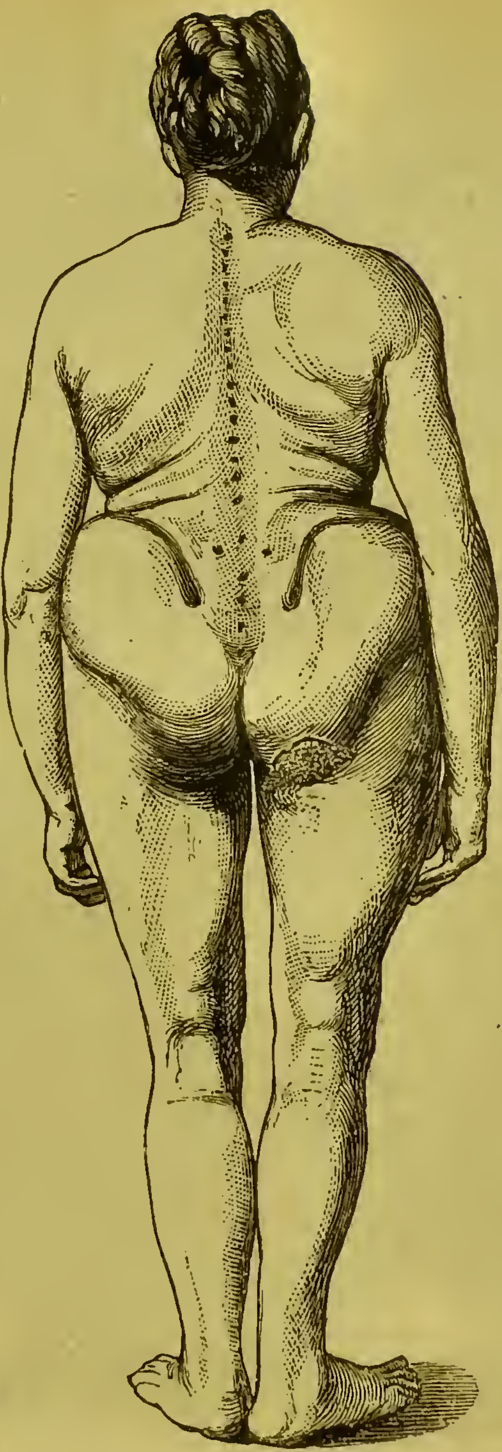
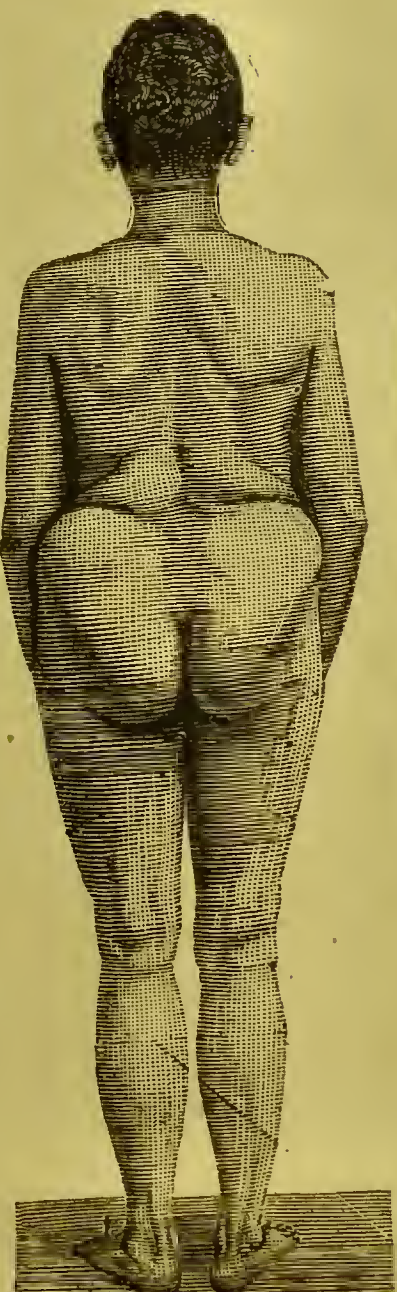
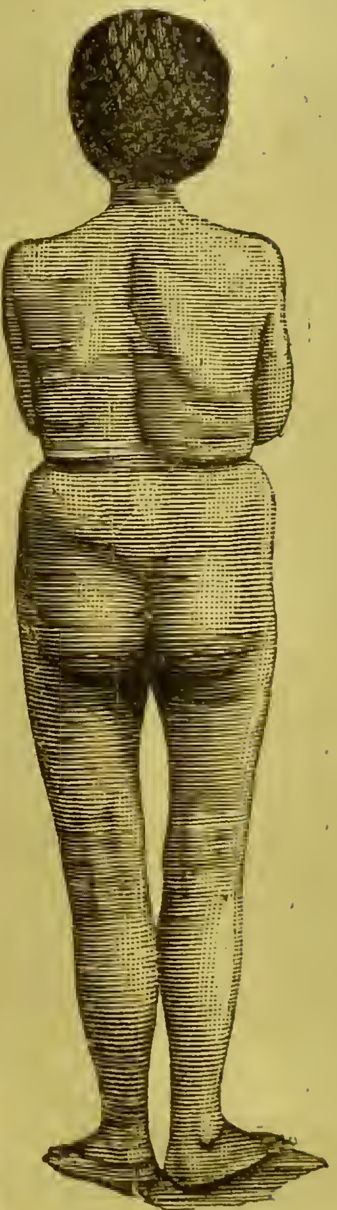






Fig. 87. Fig. 88. Fig. 89.
Julie Heller, à Dresde. (Winckel-Neugebauer, 1882). II p. Bassin spondylolisthésique
après chute

Fig. 90.— Franç. Doléjs, 38 ans, V p., Prague.

Fig. 91.— Anna Swatosch. Spondylolis-



Fig. 92. — Ana B. de Lauperswyl, 30 ans, I p. (Olisthésis. Breisky, 1876).

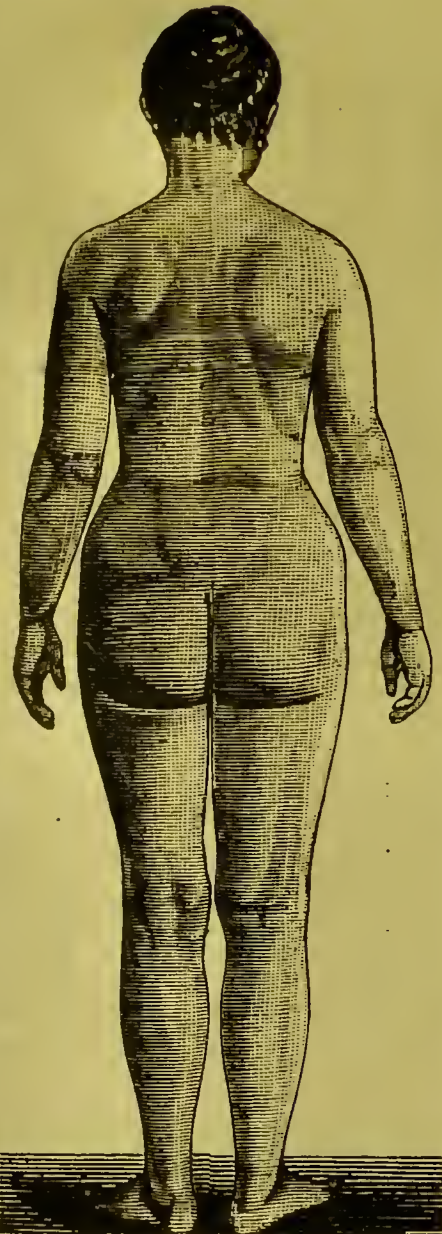


Fig. 93.— Cath. Fr., 26 ans. I p. Personne normale.

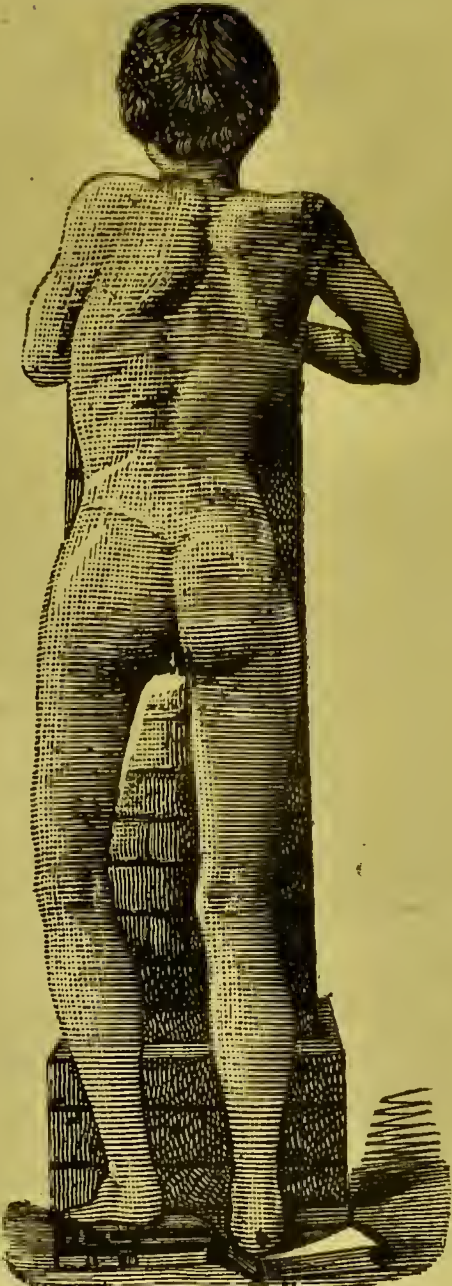


Fig. 94.— Lordose paralytique. W. Waczynska.

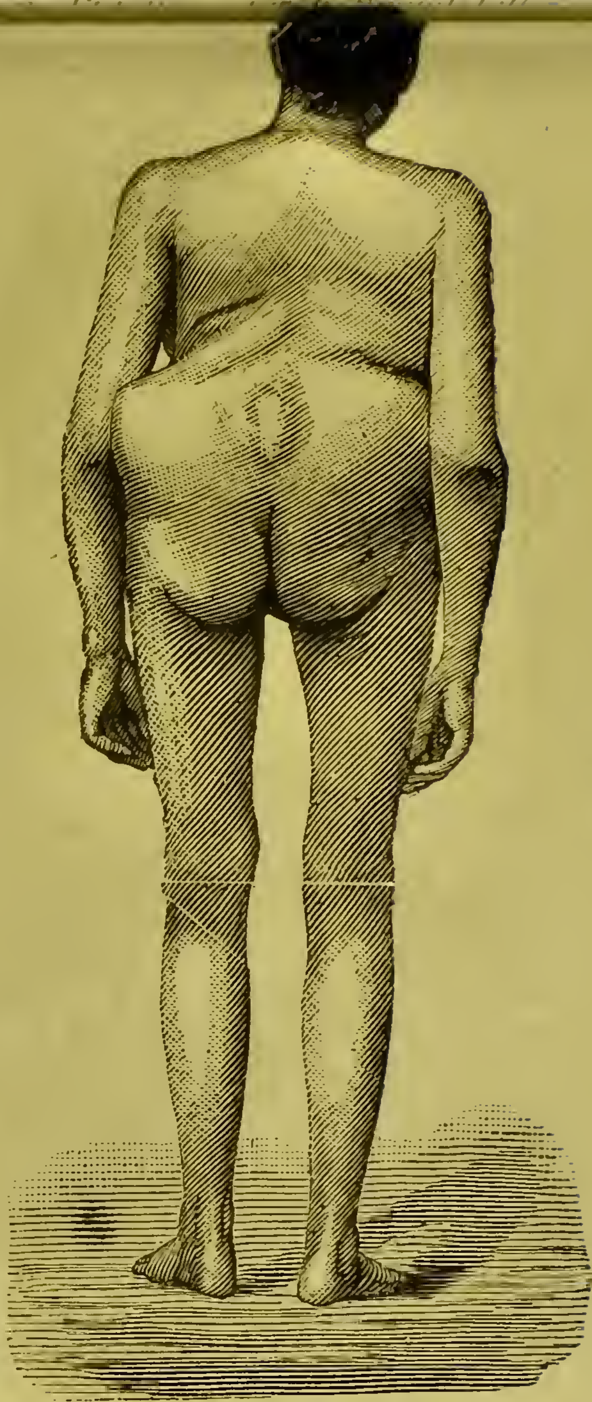


Fig. 95.— Spondylizème. Observ. de Porak, à Paris (Neugebauer) Femme Metzinger.

Les figures 96 et 97 expliquent cette corrélation autrefois méconnue :

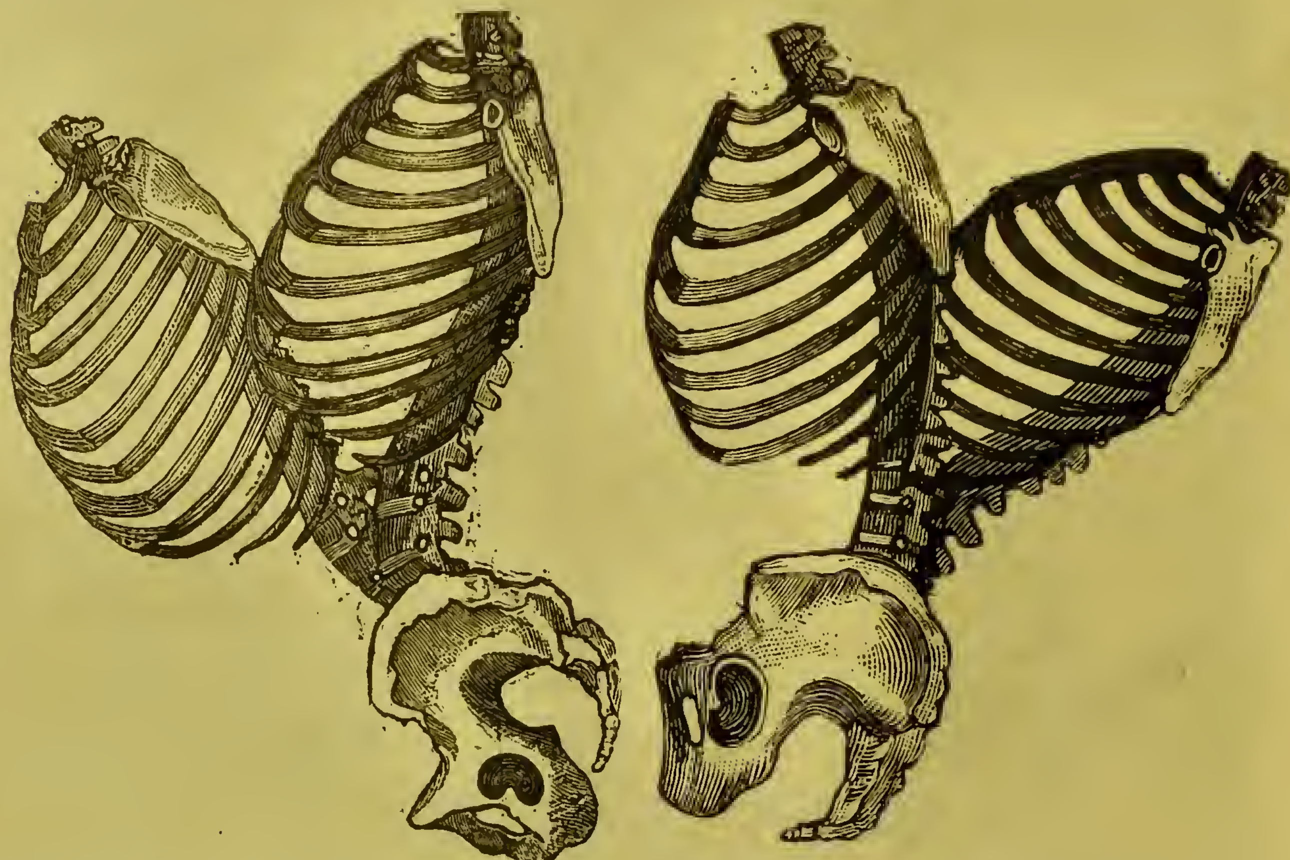


Fig. 96 et 97. — Dessin schématique pour montrer la corrélation entre le degré de la lordose lombaire et de l'inclinaison du bassin.

Fig. 97 : Bassin à inclinaison diminuée. Pour ne pas tomber en arrière, le tronc doit être fléchi en avant, l'inclinaison du bassin devient diminuée. Dans les cas extrêmes il y aura formation d'une cyphose arcuaire totale de la colonne vertébrale (comme chez les vieillards.)

Fig. 96 : Le cas contraire : inclinaison du bassin augmentée ; pour ne pas faire chute en avant, le tronc doit être fléchi en arrière par lordose augmentée.

Dans le bassin spondylolisthésique, il y a lordose augmentée, et en même temps inclinaison diminuée. Ce fait, paradoxal à première vue, est pathognomonique pour les bassins olisthésiques et spondylézématiques.

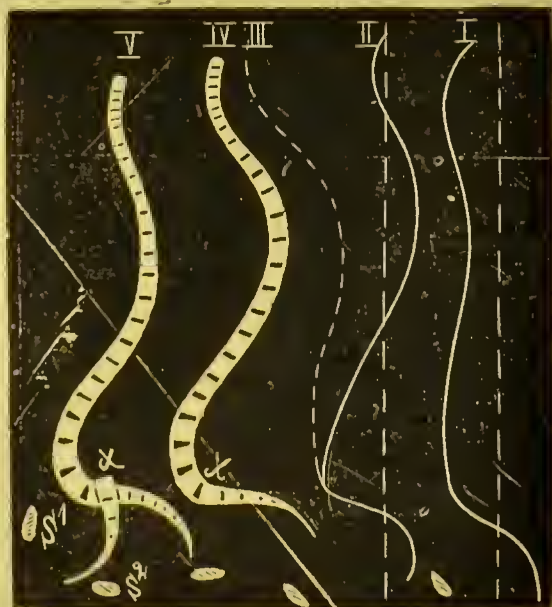



Fig. 98.

Fig. 98 : Les lignes courbes I à V présentent schématiquement l'attitude de la colonne vertébrale : I. D'un nouveau-né, lordose petite, inclinaison du bassin petite.— II. Lordose et inclinaison augmentées dans l'attitude militaire de Meyer.— III. L'attitude libre ou « nonchalante » de Weber. — IV. Attitude de la colonne sous l'influence d'une charge (fardeau).— V. Attitude dans la spondylolisthésie. — X. Base du sacrum.—S. symphyse du pubis. Si la lordose lombaire augmente, l'inclinaison du bassin devra augmenter de même.

La symptomatologie du bassin spondylolisthésique a été décrite d'abord par Kilian : c'est Breisky qui l'a précisée le premier; nous avons ajouté les quelques nouveaux symptômes sus-énumérés, quoique ces derniers, sauf l'agrandissement antéro-supérieur de la paroi postérieure du bassin au niveau du sacrum, par la vertèbre lombaire antéposée, ne soient pas pathognomoniques du glissement seul, mais qu'on les retrouve aussi dans le bassin spondylizématique: Ichnogramme, coïncidence de lordose augmentée avec inclinaison du bassin, rotation frontale de l'anneau pelvien, de façon que le bord supérieur du pubis osseux dé-

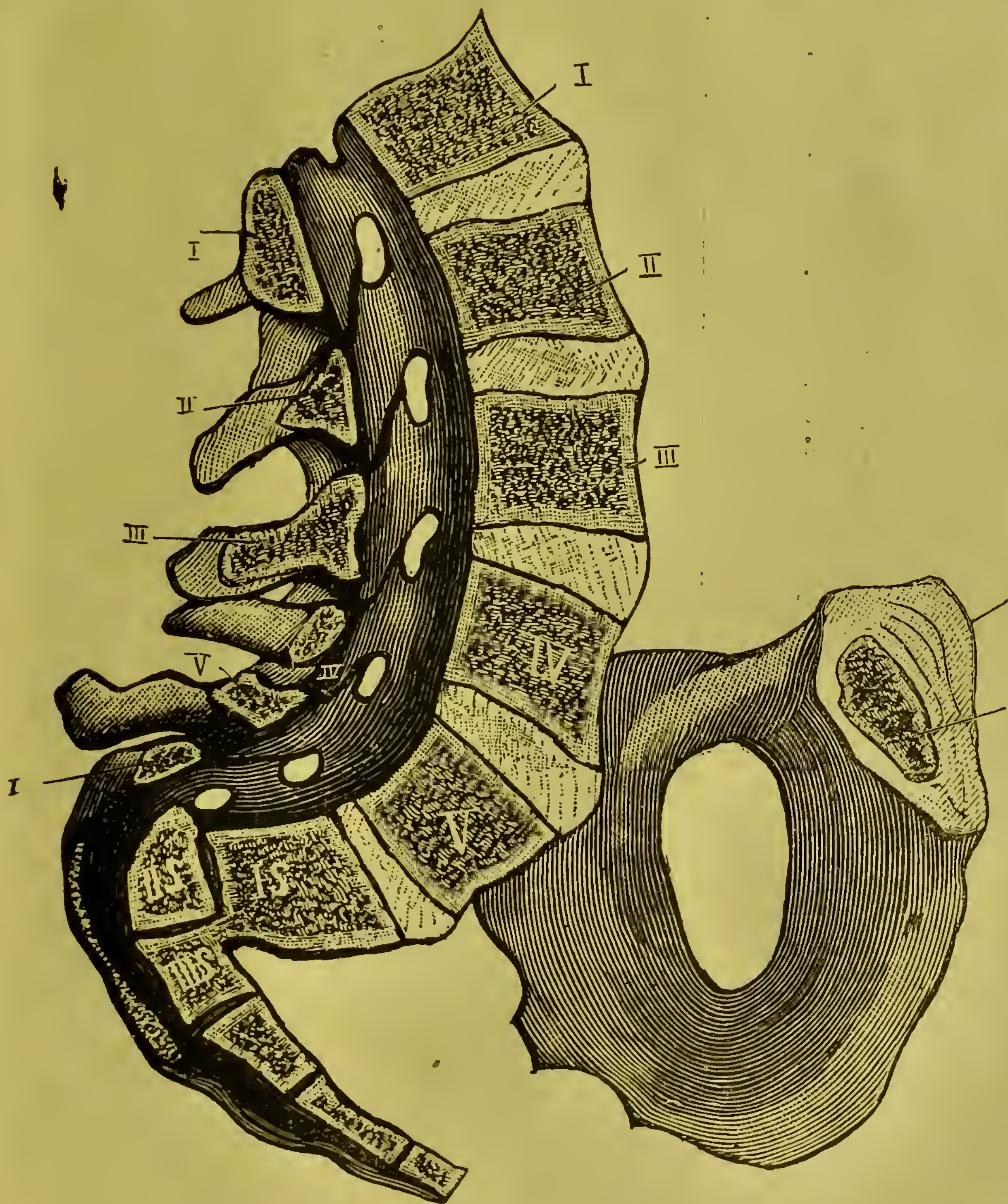



Fig. 99. — Bassin pseudo-spondylolisthésique de Bruxelles (1884). Déviation par fracture transversale du sacrum, luxation des 3 articulations pelviennes.

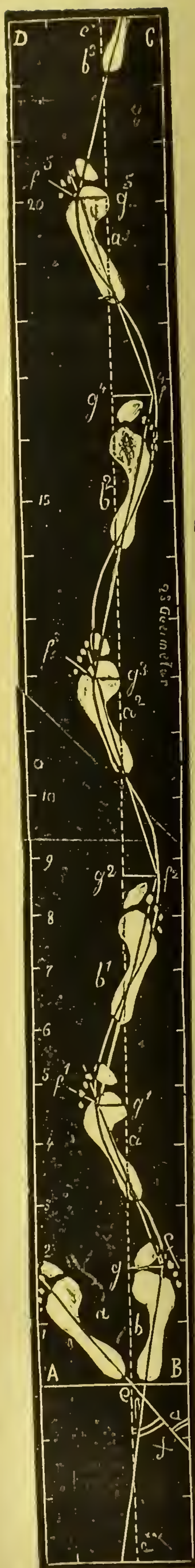


Fig. 100. — Spondylolisthésie. Fr. Doléjs. 1881, Prague.

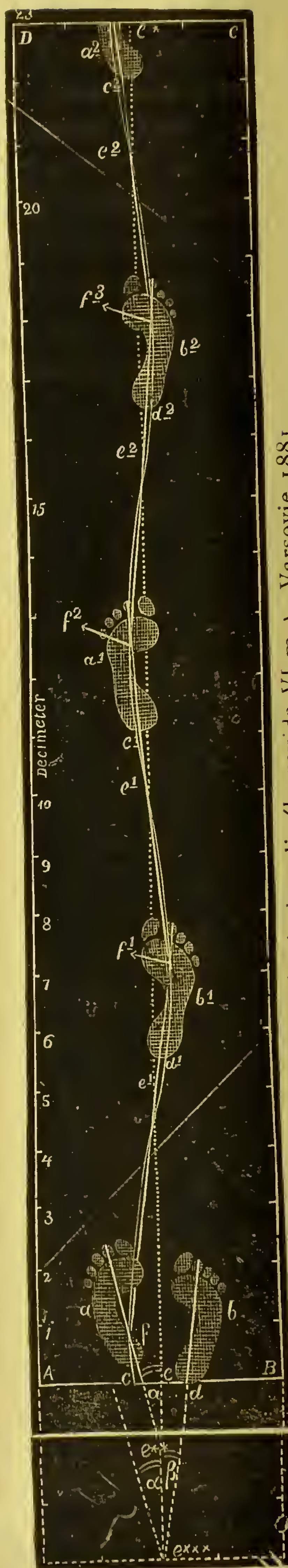



Fig. 101. — Kyphosis dorsalis (I gravida VI m.). Varsovie 1881.



Fig. 102. — Kyphosis dorsalis, femme de 26 ans.

*Tableau comparatif de quelques ichnogrammes.*

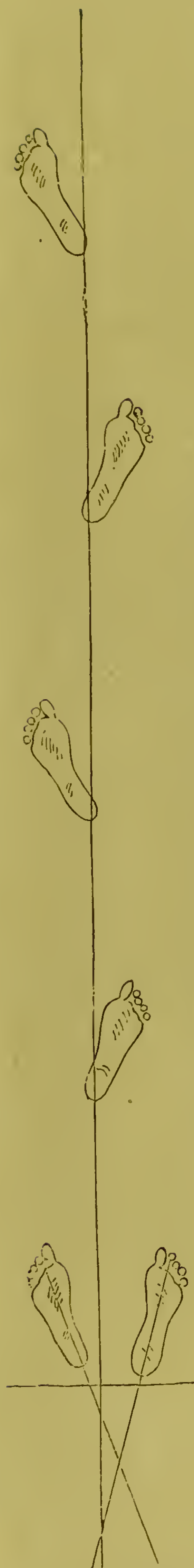


Fig. 103. — Spondylolisthésis, Mina B., Dresde. II gravide.



Fig. 104. — Spondylizème, Ottilie Gr. Dresde.

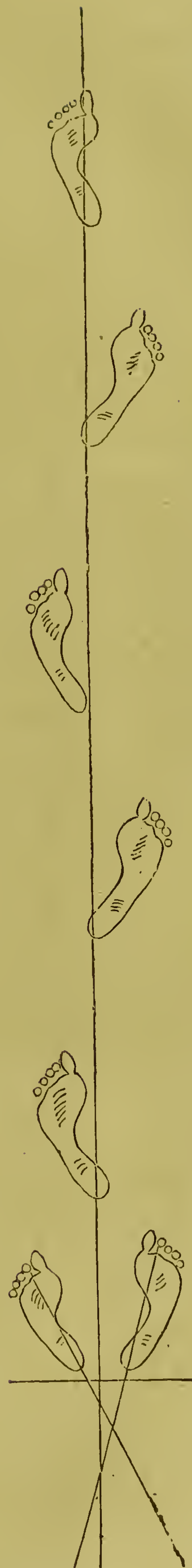


Fig. 106. — Ichnogramme d'une femme normale enceinte à terme.

*Tableau comparatif de quelques ichnogrammes.*

passe le bord du trigone de la chevelure au mont de Vénus, etc.

Quant au diagnostic différentiel :

*a*) Le diagnostic différentiel du bassin spondylolisthésique et d'un bassin comme celui que nous avons décrit sous le nom de bassin pseudo-spondylolisthésique à Bruxelles (voir la figure 99) nous paraît impossible sur la femme vivante, d'autant plus que, même sur la pièce anatomique, le diagnostic était difficile, et que celle-ci a été décrite d'abord comme spondylolisthésique, par notre honoré confrère Bricoult.

*b*) Le diagnostic différentiel entre le rachitisme et le glissement paraît facile : néanmoins, des erreurs ont été commises, et cela nous est arrivé personnellement en 1882. La cause de notre erreur tient d'abord à ce que nous avions cru que l'inclinaison du bassin était diminuée, tandis qu'elle était augmentée (la femme était si affaiblie qu'elle ne se tenait pas tranquille une seule minute, et une appréciation positive fut absolument impossible, d'autant plus que nous n'avions alors aucune expérience personnelle au début de nos études pelyologiques), puis, parce que — acceptant que l'inclinaison du bassin était diminuée — nous avions pris le promontoire sacré abaissé et proéminent, pour la 5e lombaire, et une fossette transversale, représentée par une inflexion du sacrum, pour l'angle lombo-sacré de Ritgen. Troisièmement nous nous sommes trompé, parce que nous avions cru que l'épaisseur antéro-postérieure de la paroi postérieure du bassin au niveau de la première sacrée était augmentée.

Du reste, pour le bassin de Halle en 1882, l'erreur était commune à tous les confrères qui firent l'examen de la malade. Nous ne croyons pas qu'une telle erreur puisse nous arriver aujourd'hui, et nous voyons avec Breisky la cause de cette erreur, non dans l'insuffisance de la symptomatologie, comme Menzel, mais dans l'insuffisance des connaissances théoriques spéciales du glissement des personnes qui ont examiné la malade. Du reste, s'il y a doute entre le rachitisme et la spondylisthésis, nous dirons que les caractères de viciation sont diamétralement opposés.

Voici les dessins de cette observation au diagnostic erroné de Halle : fig. 106 à 110.

Henriette Rudolf, née en 1827, virgo intacta. En 1880, diagnostic présomptif de glissement vertébral. Le 4 mars 1884, le professeur Fritsch

nous avertit de la mort de cette femme, que nous avions examinée ensemble, et qu'il avait traitée plusieurs années, pour une chute de l'utérus ; on trouva un *bassin rachitique plat*. En 1880 (Neugebauer D. J. p. 44) nous disions : Par les différences citées et l'obscurité dans laquelle paraît plongée l'étiologie de la déformation pelvienne dans ce cas, « l'observation

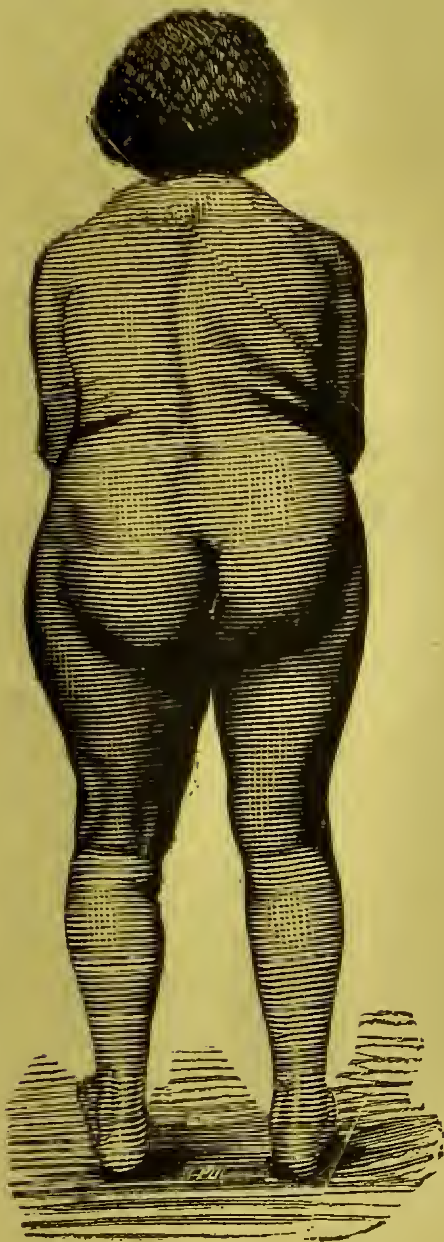


Fig. 106

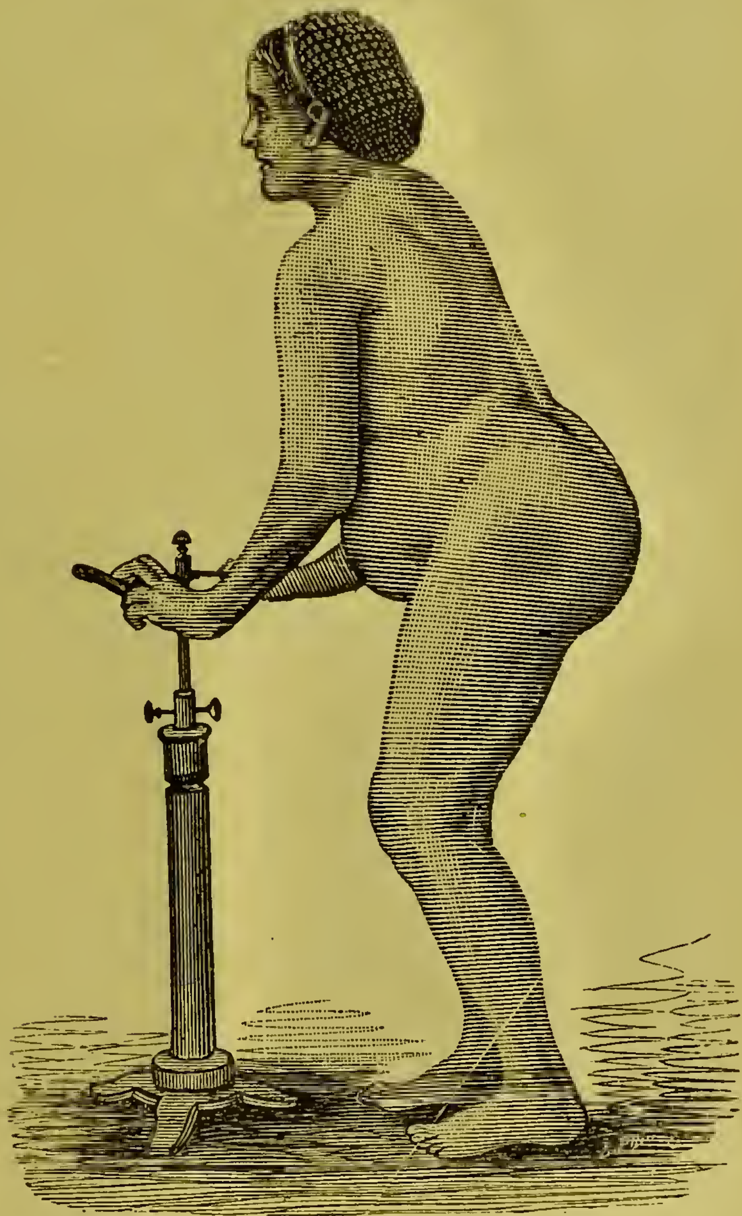


Fig. 107.

« de Halle ne peut que gagner au point de vue de l'intérêt scientifique, et « nous attendons avec empressement les données d'une nécropsie future, « pour contrôler ce diagnostic présomptif. Si ce n'est pas un glissement « vertébral, cette étude va, en tout cas, nous faire reconnaître la cause des « erreurs diagnostiques, et par cela gagnera plutôt qu'elle ne perdra en « valeur pour la science. »

Pour les détails, voir Neugebauer (l. c.), Menzel et Breisky (l. c. b.).

Enfin cette erreur diagnostique contribuera encore à faciliter le diagnostic différentiel dans les cas futurs : *Errando discimus*. Le prof. Olshausen, à trois reprises, à propos du bassin spondylolisthésique,

commit une erreur diagnostique, ce qui ne lui retire rien de sa valeur scientifique. D'abord, il décrivit comme spondylolisthésique un bassin qui était spondylizématique, puis il diagnostiqua un bassin rachitique dans son observation d'opération césarienne à Halle ; or l'autopsie



Fig. 108.



Fig. 109.

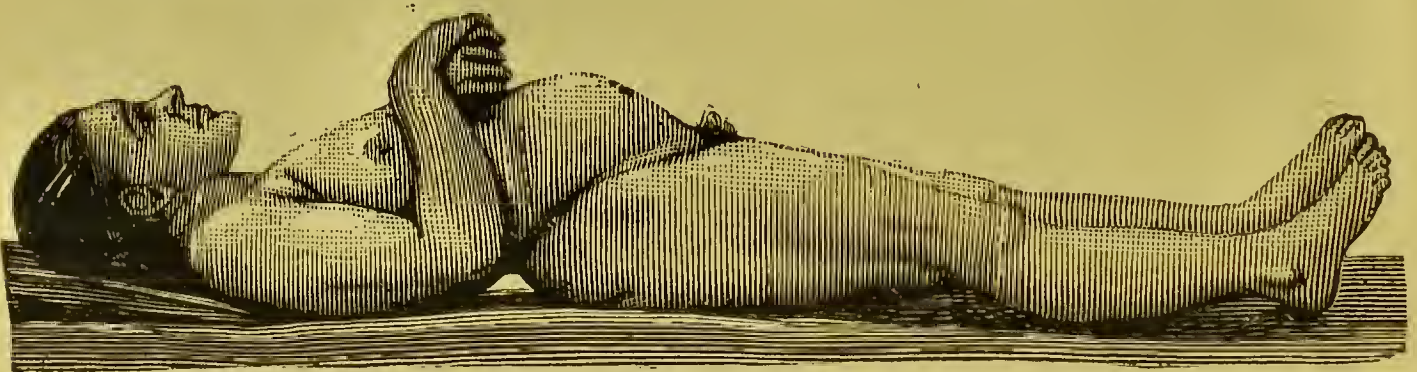


Fig. 110.

démontra qu'il s'agissait d'un bassin spondylolisthésique ; enfin, il approuva notre diagnostic présomptif du glissement en 1880, là où il y avait bassin rachitique. Donc des erreurs ont pu être commises même par les hommes les plus expérimentés en obstétrique. A l'avenir, nous espé-

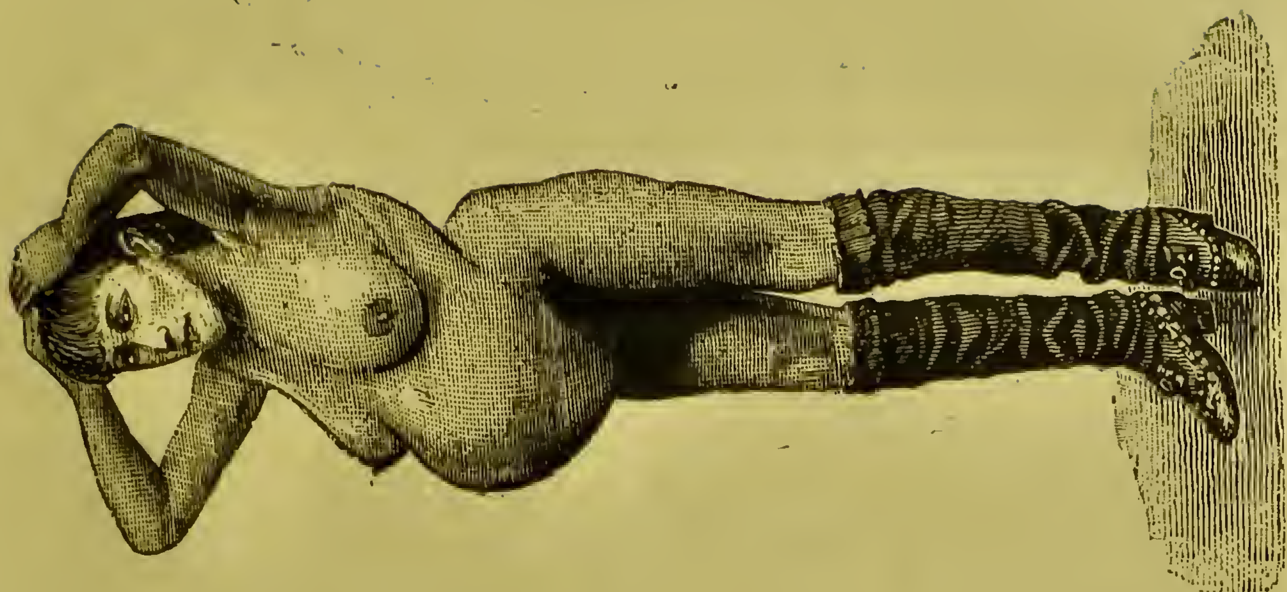


Fig. 113.

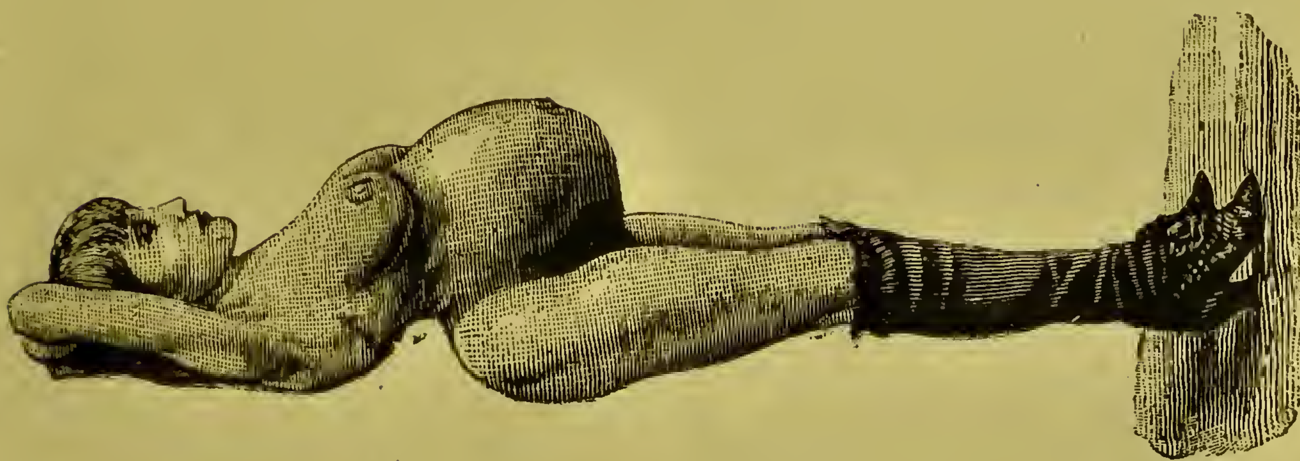


Fig. 112.

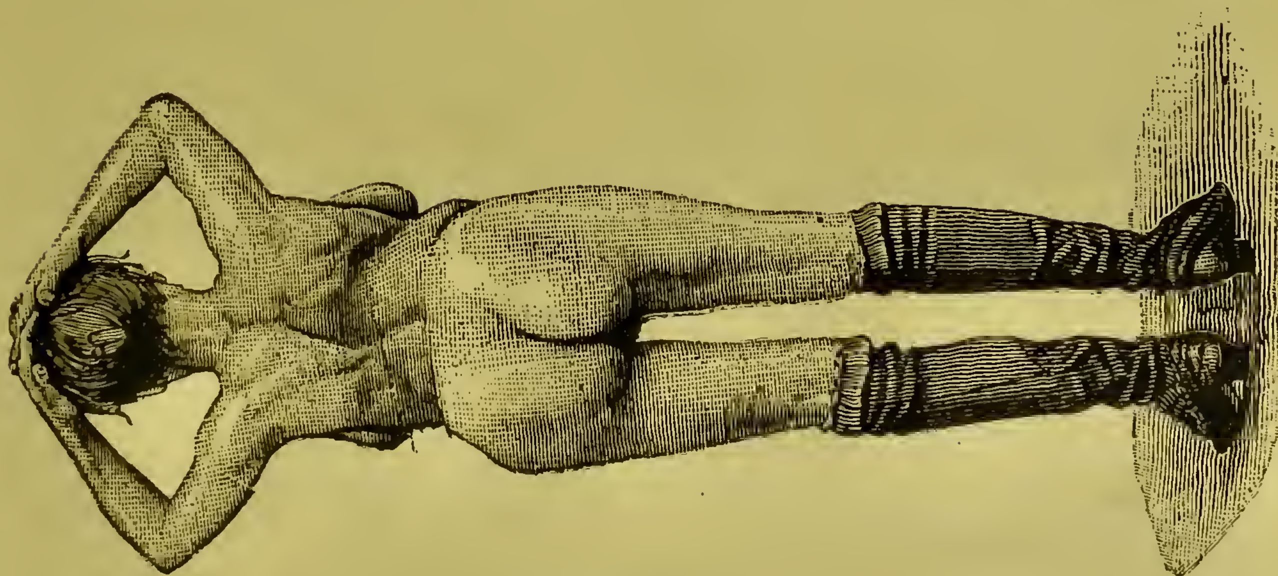


Fig. 111.

Ida Seydel, gravida de 29 ans. Accouchement à l'aide du forceps le 20 mars 1885. Enfant vivant, luxation congénitale double des fémurs (Varsovie). Observation personnelle.

Distant. trochant., 30,0.
— crist. iliac., 2,40.
— sp. ant. sup., 2,00.
— sp. post. sup., 6,0.
— S. angulor, 9,0. (?)

Distant. tuber. ischii, 11,0.
Conj. externa, 17,0.
Conj. vera, 9,0.
Conj. diagonalis, 11,0.
Ext. pelvis (ant. post.), 8,0.

rons que de telles erreurs ne nous arriveront plus, quoiqu'il y ait une grande différence entre la théorie et la pratique. Le professeur *Fritsch* nous dit concernant notre erreur d'Halle : « An Diagnosen ohne Becken glaube ich nicht mehr. » Quoique cette opinion nous paraisse par trop sceptique, il nous faut cependant en tenir compte.

Pour le *rachitisme*, la courbure exagérée de tous les contours du corps, des membres, etc., est caractéristique ; pour *le glissement*, la rectitude exagérée, sauf l'ensellure lombo-sacrée. Ici le tronc est raccourci, les membres sont longs ; *dans le rachitisme* le tronc paraît trop long en comparaison des extrémités, surtout des inférieures. Puis, les relations réciproques des différents diamètres du bassin assureront l'exactitude du diagnostic ; enfin, le toucher vaginal, et, en cas de *glissement*, le toucher rectal. L'anamnèse donnera l'histoire de la déformation, ainsi que l'histoire des accouchements précédents ; enfin l'ichnogramme sera différent. Nous ne croyons pas que l'on puisse confondre le bassin rachitique avec le bassin olisthésique, si l'on fait attention aux différents points que nous avons énumérés.

*c*) Quant au *bassin vicié par la luxation double des fémurs* nous croyons avoir démontré qu'une telle erreur a été commise en 1868 par Depaul et Guéniot. Le diagnostic différentiel ne présentera pas de difficulté, si l'on examine avec soin les articulations des hanches ; les mensurations bitrochantériques et bicristales doivent dissiper le doute ; examiner si les trochanters se trouvent dans les lignes de Roser-Nélaton, et palper les trochanters pendant la marche. D'ailleurs, le caractère de cette viciation est tout opposé. Jambes courtes et fléchies, tronc courbe et long, lordose et inclinaison du bassin augmentées. Aplatissement du bassin à l'entrée, élargissement transversal de la sortie (voir Neugebauer : analyse de l'observation de la femme Elise Guignot. Depaul 1887). L'espace inter-fémoral est autre, le périnée apparait très large.

*d*) Quant à *l'ostéomalacie*, il n'y aura pas de doute.

*e*) Reste le bassin *rétréci par des tumeurs*, exostoses, tumeurs du sacrum, rein disloqué au-dessous du promontoire, etc., etc. ; dans ce cas, le défaut de viciation de la forme externe du bassin va dissiper le doute ; enfin, le *bassin spondylizématique*. Le diagnostic différentiel sera appuyé sur l'anamnèse, les signes du mal de



Fig. 114 Fig. 115. Fig. 116. Fig. 117

F. Kucharska (1887, 14 novembre, nº 2031/820 du journ.). Nullipare de 26 ans, au bassin rétréci par spondylolisthésie (?). Diagnostic hypothétique, puisque l'état du vagin ne permet pas d'atteindre le faux promontoire, la palpation rectale ne donne point de résultat. Douleurs aux reins depuis deux ans, déformation, point de chute; début de la maladie par des douleurs vives aux reins, aux cuisses et aux jambes, et impossibilité de marcher pendant quelques mois. Aménorrhée. L'aspect extérieur était celui de la spondylolisthésis; mais le diagnostic doit rester ouvert, tant qu'on ne réussira pas à atteindre un promontoire vrai ou faux.

Trochant., 27,0; crêtes il., 25,0; épines il. s. ant., 23,0; post. sup., 7,5.

Conj. externe, 17,0; hauteur, 144 cent.; dist. des tubérosités sciatiques 6,8 (!) cent. des angles de la courbure sigmoïde des crêtes iliaques, 12,0 cent.

Le diagnostic présomptif a été approuvé par exclusion par le professeur Jastreboff, le Dr Jasinski. Nous avons présenté la malade à la Société de médecine de Varsovie, le 15 novembre 1887, nous jugeons ce cas hypothétique tant qu'un examen par le vagin ou par le rectum ne fera pas atteindre la vertèbre déplacée.

Pott, gibbosité, cicatrices, abcès, histoire et âge au début du développement de la maladie. Quant au bassin même, d'abord il faut examiner s'il y a une gibbosité comprenant plusieurs apophyses épineuses lombaires ou lombo-sacrées (spondylizème), ou s'il y a saillie isolée d'une seule apophyse épineuse (olisthésis). L'aspect de la proéminence peut être pareil, surtout dans les cas de spondylizème où la gibbosité est très peu prononcée, où a lordose

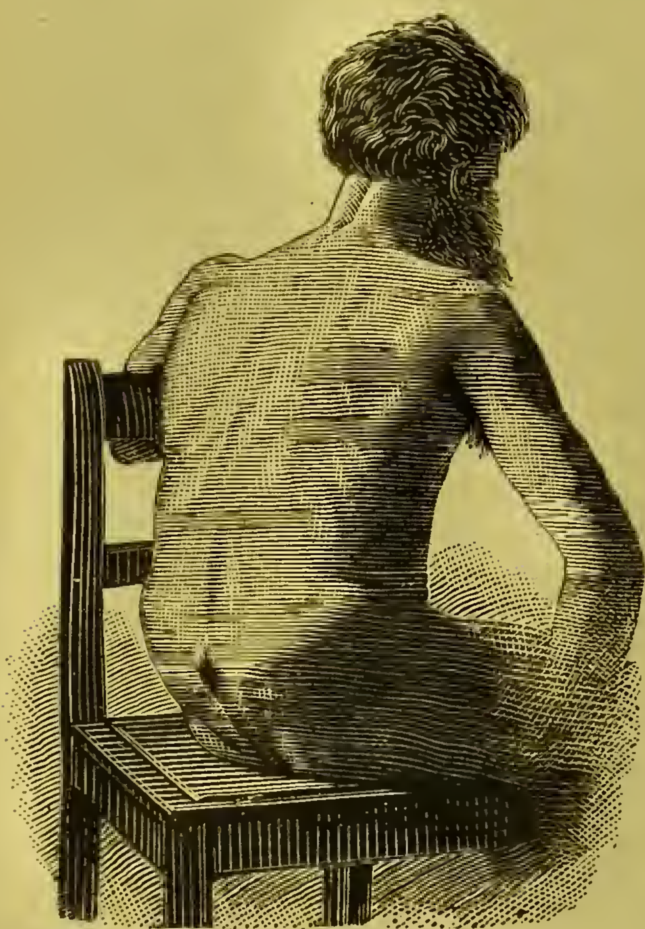


Fig. 118.



Fig. 119.

Observation de spondylolisthésis chez un homme (Tabes dorsalis) d'après Kroenig. Saillie de l'apophyse épineuse 5e lombaire isolée.

lombaire est peu accentuée, où le tronc se tient droit (comme dans les figures 118 et 119). Par exemple, si la malade étant traitée par des médecins, est restée longtemps couchée sur le dos, pendant le développement de la maladie, ou si elle a porté un corset de support, l'inflexion du tronc peut rester insignifiante, de sorte que la femme étant habillée, on ne remarquera point de saillie, et on ne penserait guère à une déformation du bassin aussi grave, s'il n'y avait le raccourcissement du tronc, si les bouts des doigts ne touchaient pas les genoux dans la station verticale.

Par le toucher, le diagnostic sera basé sur l'état du promontoire. Si le conjugué diagonal est très long, ou même, si l'on n'arrive pas au promontoire, il y aura spondylizème ; si, au contraire, on atteint un promontoire supplémentaire (vertèbre glissée avant), il y aura olisthésis. Enfin, il faudra toujours faire attention à l'ensemble de tous les symptômes, et non à un seul.

Si les parties fœtales sont déjà engagées dans le petit bassin le diagnostic différentiel pourra rester in suspenso, si les signes externes et l'anamnèse ne suffisent pas à éveiller l'attention.

Dans le cas de glissement, le diagnostic par le toucher vaginal sera facilité par la station verticale de la parturiente. Le ventre étant en besace, le poids du fœtus renversé en avant du pubis fait reculer la partie qui se présente, et permet plus facilement d'atteindre le promontoire de supplément, la vertèbre glissée en avant.

Nous ajouterons à cette description du glissement la remarque, que 3 fois on a noté des fistules urinaires, et 1 fois une rectale, par suite des accouchements.

Freund a observé une fistule cervico-utérine, nous-mêmes une fistule utéro-vésico-vaginale profonde, Ahlfeld une fistule vésico-vaginale. Lombard, une fistule recto-vaginale, après rupture périnéale incomplètement guérie par une opération.

Nous renvoyons pour toutes les autres questions spéciales : caractère des changements histologiques du tissu osseux, travail inflammatoire secondaire ou concomitant, particularités du bassin spondylolisthésique en partie communes au bassin cyphotique, mobilité des articulations pelviennes, saillies néoplasiques, gouttières formées par les artères fessières supérieures, hyperostoses marginales des épiphyses des corps vertébraux, état des racines des nerfs sortant par les trous lombo-sacrés intervertébraux, leur compression, les troubles de l'innervation des extrémités inférieures, etc., etc., à nos travaux sur le glissement, et nous ajoutons ici un tableau synoptique des observations obstétricales de bassins spondylolisthésiques, précédé d'une courte histoire de notre avant-dernière observation de glissement, et d'une table générale des observations du glissement.

**Tableau synoptique de 44 observations cliniques de spondyl-**

| Nos | OBSERVATIONS | DÉBUT DE LA MALADIE | Hauteur. | Dist. trochant. | Différence. | Dist. crêtes iliaques. | Différence. | Dist. des épin. il. ant. et sup. | Dist. sacrée angul. | Dist. épines post. et sup. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | X. X., Saint-Pétersbourg. Ip. de 22 ans. Hugenberger 1863. | Chute du lit dans l'enfance. | | | | | | | | |
| 2 | Mistress A., Londres. VIIp. de 34 ans. Barnes 1863. | | | | | | | | | |
| 3 | Rosine K., à Stuttgart. IIp. de 24 ans. Hartmann 1865. | Chute à l'âge de 2 ans. | 140 cent. | 30.0 | 2.5 | 27.5 | 3.0 | 24.5 | | |
| 4 | Mistr. H. à San-Francisco VIIIp. de 26 ans. Blaque 1867. | Obésité croissant rapidement après les derniers accouchements (?). | | | | | | | | |
| 5 | Anna B., à Berne. Ip. de 30 ans. Breisky 1874. | Chute d'un arbre à l'âge de 18 ans, 3 semaines au lit. | | 29.8 | 2.7 | 32.5 | 6.5 | 26.0 | 13.4 | 8.4 |
| 6 | Thérèse Swatosch, à Prague. Ip. de 30 ans. Streng-Schwing 1875. | Traumat. à l'âge de 25 ans, en soulevant un fardeau, 8 jours au lit, troubles de la marche. | 146 | 30.0 | 1.5 | 28.5 | 3.0 | 25.5 | | 11.0 |
| 7 | Marie Nielsdatter, à Christiana XIp. de 28 ans. Faye-Wedeler 1875. | | | | | | | | | |
| 8 | Minna Engler, à Fribourg Ip. de 28 ans (I) Hegar-Egger 1875. | Chute à l'âge de 14 ans, 3 mois au lit, troubles de la marche, nouveau traumat. à 21 ans (fardeau). | 165 | 34.0 | 3.0 | 31.0 | 4.0 | 27.0 | | |
| 9 | Salome Haug, à Fribourg Ip. de 33 ans (I) Hegar-Egger 1875. | Douleurs aux reins dès la 19e année. Travaux durs. | 157 | 31.5 | 3.0 | 28.5 | 3.5 | 25.0 | | |






**…olisthésis sans nécropsie, ou sur des personnes survivantes.**

| Dist. des tuber. | Conj. ext. | Différence | Conj. spuria. | Différence. | Conj. Diagonalis spuria. | ACCOUCHEMENTS. | Terme de grossesse. | Mère. | Enfant. | COMPLICATIONS et REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| . | | | | | | P. prématuré. | prém. | morte métro phl. | | |
| | | | 9.3 | | | 1-3 sp. normal ; 4 : à terme enf. mort. 5 : avort. 6 : accouc. prém. artif. forceps en vain essayé. Vers. diff. extract. de la tête très difficile. | prém. | viv. | asph. non raviv. | |
| | 18<br>20.0 | 9<br>10.5 | 9<br>9.5 | 2<br>1.5 | 11.0 | 1 acc. prém. spont.<br>2 acc. prém. artif. | prém. | viv.<br>viv. | mort.<br>viv. | |
| | | | 9.1 | | | 1-6 acc. spont. à term. 7 : av. 8 : acc. prém. prés. d'épaule, version, diffic. d'extrac. de la tête. | 1-6 mat.<br>7avor.<br>8 pré. | viv. | 1-6viv.<br>7avor.<br>8mort | |
| 8.6 | 18.4 | 10.4 | 8.0 | | | Spontané nat. | mat. | viv. | viv. | |
| ? | 20.0 | 12.5<br>13.0 | 6.5<br>7.0 | 2.5<br>2 | 9.0 | Acc. prémat. Forceps. | prém. | viv. | asph. non raviv. | |
| | | | | | | 1-8 (?)<br>9 acc. prémat. artif. | 1-8 (?)<br>9 prém. | viv. | 1-8 (?)<br>9 mort. | |
| 10.0 | 18.5 | | | | 9.0 | Chute du cordon, le lendemain version échouée, forceps. | mat. | viv. | mort. | |
| 9.5 | 19.5 | | | | 10.0 | Posit. transv. version échouée. Décapit. Diff. extrême à extraire la tête. Céphalotripsie, perforat. cranioclasie. | mat. | viv. | mort. | D'après Hegar, c'est l'accouc. le plus difficile de toute sa pratique. Il accuse la décapitation, qui aurait du être remplacée par l'embryotomie. |

| Nos | OBSERVATIONS. | DÉBUT DE LA MALADIE | Hauteur. | Dist. trochant. | Différence. | Dist. des crêtes. | Différence. | Dist. des épin. il. ant. et sup. | Dist. sacrée angul. | Dist. épines post. sup. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Anna K., à Strasbourg (I) Ip. de 24 ans. Gusserow-Hueter 1878. | Douleurs aux reins vers 21 ans, travaux durs. | 138 | 28.0 | 1.0 | 27.0 | 2.0 | 25.0 | 19.0 | 9.5 |
| 11 | B..., à Bâle. VIIp. de 30 ans. Bischoff-Perronlaz 1879 | ? | 152 | 28.0 | 0.0 | 28.0 | 3.0 | 25.0 | 12.0 | 9.8 |
| 12 | Francisca Dolejs, Prague. Ip. de 38 ans. Breisky-Neugebauer 1881. | Chute d'un carrousel à 9 ans, chute dans la rue à 14 ans, 8 semaines au lit. | | 30.0 | 2.3 | 27.7 | 3.5 | 24.2 | 13.2 | 9.0 |
| 13 | Minna Berndt, à Dresde (I) IIp. de 26 ans. Neugebauer-Winckel 1882. | Chute à l'âge de 16 ans, fracture du tibia, longtemps au lit, troubles de la marche. | 133.0 | 27.0 | 0.5 | 27.5 | 1.0 | 26.5 | 16.0 | 15.0 |
| 14 | J. Amalie Heller, à Dresde. IIp. de 42 ans. Winckel-Neugebauer 1882. | Chute del des escaliers à l'âge de 7 ans. | | 33.5 | 2.25 | 31.25 | 3.25 | 28.0 | | 10.0 |
| 15 | H. Noack à Leipsic. 52 ans. Neugebauer 1882. | Chute à l'âge plus élevé. | | | | | | | | |
| 16 | E. H., à Londres 63 ans. Duncan 1882. | Chute dans une cave. | | | | | | | | |
| 17 | Roetschke, à Berlin. IIIp. de 27 ans Rabenau-Swedelin 1883 | Chute à l'âge de 17 ans. | 153 | 31.0 | 1.0 | 30.0 | 3.5 | 26.5 | | 12.0 |
| 18 | Clara Fischmann, à Berlin. IIp. de 28 ans. Neugebauer 1883. | Début de la déformation à l'enfance. Lordose augmentée. | 152 | 30.0 | 0.5 | 29.5 | 1.0 | 28.5 | 14.0 | 9.0 |

| Dist. des tuber. | Conj. ext. | Différence. | Conj. spuria. | Différence. | Conj. Diagonalis spuria. | ACCOUCHEMENTS. | Terme de grossesse. | Mère | Enfant. | COMPLICATIONS et REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.5 10.0 | 18.0 | 12.0 | 6.0 6.5 | 2.5 | 8.5 | Acc. prém. artif. posit. transv. version. | prém. | viv. | asph. non raviv. | |
| 9.5 | | | 6.75 | 2.25 | 9.0 | 1 et 2 : Forceps, enf. mort. 3; posit. céph. Version inf. enf. mort. 4 : acc. prémat. artif. Version enf. mort. 5: Forceps enf. mort. 6 : acc. prém. forceps enf. mort. 7: acc. prém. : siège, extract. difficile, perfor. de la tête dernière. | 1-3-5 mat. 4-6-7 prém. | viv. | 1-7 mort. | |
| 7.2 | 20.2 | 13.4 | 6.75 | 2.0 | 8.7 | 1-3 sp. à terme. 4 difficile. 5: vers. extr. enf. 4 et 5 morts. | mat. | viv. | 1-3 viv. 4-5 mort. | |
| 6.0 | 20.0 | 12.0 | 8.0 | 1.5 | 9.5 | 1 Acc. prémat. spont. enf. mort. 2 : acc. à terme forceps, enf. vivant. Rupture du périnée. | prém. mat. | viv. | mort. viv. | |
| 6.75 | 21.75 | 13.25 | 8.5 | 1.5 | 10.0 | 1 Forceps diff. 2 Avortement. | mat. prém. | viv. | viv. mort. | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Carcinome de l'utérus. |
| 7.5 | 16.5 | 9.0 | 7.5 | 2.5 | 10.0 | 1 Rétrovers. de l'utér. gravide : avort. 2 : prém. artif. à 34 sem. 3 acc. prémat. artif. à 36 semaines. | prém. prém. prém. | viv. | 1 mort 2-3 viv. | |
| 6.75 | 19.5 | 11.5 | 8.0 | 2.0 | 10.0 | 1 acc. prém. spont. 2 mat. forceps. | prém. mat. | viv. | viv. viv. | |

| N° | OBSERVATIONS. | DÉBUT DE LA MALADIE | Hauteur. | Dist. trochant. | Différence. | Dist. des crêtes. | Différence | Dist. des épin. il. ant. et sup. | Dist. sacrée angul. | Dist. épin. post. et sup. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Martha Staudner, à Erlangen. IIp. de 25 ans. Zweifel-Zimmer. | Chute à l'age de 1 an 1/2. Lésion du dos. | 136 | 25.0 | 0.25 | 24.75 | 1.25 | 23.5 | | 9.5 |
| 20 | Caroline Schweizer, à Fribourg. VIIIp. de 41 ans. Hegar-Neugebauer 1883 | ? | | | | | | | | |
| 21 | Christine Keier, à Strasbourg. IXp. Freund-Neugebauer 1883. | ? | 113 | 30.0 | 1.0 | 25.0 | 2.0 | 27.0 | 12.0 | 8.8 |
| 22 | Sophie Oster, à Strasbourg. IIIp. de 45 ans. Neugebauer 1883. | Douleurs aux reins vers l'âge de la puberté. | 154.0 | 31.0 | 1.0 | 32.0 | 4.0 | 28.0 | 14.0 | 9.5 |
| 23 | Elise Guinot, à Paris 1862 IVp. de 27 ans. Depaul, Guéniot, Neugebauer, 1883. | ? | | | | | | | | |
| 24 | Bomp..., à Paris. Op. de 26 ans. | ? | | | | | | | | |
| 25 | (?), à Berlin. v. Rabenau. | ? | | | | | | | | |
| 26 (1) | Marie Opalka, à Varsovie IXp. de 39 ans. Neugebauer 1884-1885. | Chute d'une charrette à l'âge de 25 ans. | 152.0 | 31.5 | | 30.5 | 3.5 | 27.0 | 15.0 | 8.0 |
| 27 | Gin...., à Varsovie. IIp. de 32 ans. Neugebauer 1885. | Chute, à l'âge de 26 ans, 1 semaine au lit en posit. génu-cubitale, sangsues glace à la région lombaire. | | | | | | | | |
| 28 | Nelly O..., à Boston. Ip. de 26 ans. Lombard, 1885. | Chute dans la rue à l'enfance. « was run over by a horse and carriage, the hack passing directly across her body ». | 125.0 | 25.5 | 0.5 | 25.0 | 0.5 | 25.0 | | 14.5 |

| Dist. tuber. | Conj. ext. | Différence. | Conj. spuria. | Différence. | Conj. Diagonalis spuria. | ACCOUCHEMENTS. | Terme de grossesse. | Mère. | Enfant. | COMPLICATIONS et REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18.75 | | | | 9.5 | 1 spontan. nat.<br>2 spontan. nat. | mat.<br>mat. | viv.<br>viv. | viv.<br>viv. | |
| | | | | | | 7 acc. norm. spont. et 1 avort. | 1-7 mat.<br>8 prém. | viv. | 1-8 viv.<br>8 mort. | |
| 8.0 | 19.5 | 11.5 | 8.0 | 2.5 | 10.5 | 6 enf. viv., 3 morts (2 par l'acc. trop difficile (2 fois posit. transv.). | mat. | viv. | 1-7 viv.<br>8-9 mort. | Fist. cervico-utérine après le dernier accouchem. |
| 6.8 | 18.0 | | ? | ? | 9.5<br>10.0 | 1-2 (sp. nat., 3) forceps. | mat. | viv. | viv.<br>viv.<br>viv. | |
| | | | | | | 1 et 2 : avort. et acc. prém. 3 : forceps pour chute du cordon. 4: ac. spont. nat. | 1-2 prém.<br>3-4 mat. | viv. | 1-2 morts<br>3-4 viv. | |
| | | | | | | | | | | Diagnose hypothétique ex aspectu |
| | | | | | | | | | | Observat. non décrite. |
| 7.0(?) | 19.5 | 13.0 | 6.5 | 2.0 | 8.5 | Difficulté progr. des 8 acc. dif. 1-8 morts. 9 avort. art. | 1-8 mat.<br>9 m. avort. | viv. | 1-6 v.<br>7-8 mort.<br>9 av. | Fist. vésico-utéro vag. après le 8 accouchement. |
| | | | | | | 1 et 2 spont. norm. | mat. | viv. | viv.<br>viv. | La malade fit la chute par renversement sur le siège, ayant voulu ouvrir, par plaisanterie, la porte de sa chambre en posant son pied droit sur le loquet de la porte. |
| 10.0 | 15.0 | 8.0 | 7.0 | 2.0 | 2.0 | Forceps, enf. mort; rupt. du périnée fistule recto-vag. cons. | mat. | viv. | mort. | |

| Nos | OBSERVATIONS. | DÉBUT DE LA MALADIE | Hauteur. | Dist. trochant. | Différence. | Dist. des crêtes. | Différence. | Dist. épin. il. ant. et sup. | Dist. sacrée angul. | Dist. épin. post. sup. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Bettenhausen, à Marbourg. VIII p. Ahlfeld 1885. | | 1430 | 26,6 | 0.7 | 27.3 | 5.9 | 21.4 | | |
| 30 | X..., à Leyden. IIp. Simon-Thomas 1885. | | 147.0 | | | 28.0 | 2.2 | 25.8 | | 10.0 |
| 31 | X..., à New-York. Ip. Ref. Amer. Journ. of Obst. 1885 | | | | | | | | | |
| 32 | Louise Cerrato, à Naples IVp. de 28 ans. Meola, 1887. | Chute d'une charrette pendant la première grossesse. | 147.0 | 27.8 | 1.4 | 29.2 | 1.7 | 27.5 | | 6.1 |
| 33 | Kucharska, à Varsovie. 0p. de 22 ans. Neugebauer 1888. | Douleurs aux reins vers l'âge de puberté, travaux durs. | 144.0 | 27.0 | 2.0 | 25.0 | 2.0 | 23.0 | 12.0 | 7.5 |
| 34 | X., à Bruxelles. 36 ans. Herbiniaux 1882. | | | | | | | | | |
| 35 | (?) Rowland Gibson. | | | | | | | | | |
| 36 | G. Braun, à Vienne 1888 46 ans, n. Vp. | | | | | | | | | |
| 37 | Breisky, à Vienne 1888 | Acc. normal. | | | | | | | | |
| 38 | XX., à Leipsic Hennig 1888. | | | | | | | | | |
| 39 | XX., à Halle 1889. Kaltenbach. v. Herff. | Douleurs aux reins à l'âge de la puberté. Travaux durs. | 14.2 | 28 | 0.75 | 27.75 | 1.75 | 26.0 | 16.0 | 4.0 |
| 40 | Schauta à Prague. 1890. | ? | ? | ? | ? | | | | | |

| Dist. tuber. | Conj. ext. | Différence. | Conj. spuria. | Différence. | Conj. Diagonalis spuria. | ACCOUCHEMENTS. | Terme de grossesse. | Mère. | Enfant. | COMPLICATIONS et REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18.6 | | | | | 1 : Forc. enfant mort. 2 : accouch. pr. sp. enf. mort. 3 : acc. pr. spont. viv. 4 : mort. 5: Forceps viv. 6: Sp. nat. mort. 7 : Forceps mort. 8 : acc. prém. artif. viv. | 1-5-6 7 mat. 2-3-4 8 forc. | 1-2 4-6 viv. | 1-2-4 6-7 morts 3-5-8 viv. | Fistule vésico-vaginale après le 7° accouchem. |
| | 19.2 | 11.2 | 8.0 | | | 1 acc. prém. art. forc. 2 sect. césarienne. | 1 prém. art. 2 mat. | viv. | 1 mort bient. 2 viv. | |
| | | | | | | P. prém. artif. annoncé | | | | |
| 9.3 | 21.5 | | | | 8.0 | 1 mort. 2 et 3 embryotomie. 4 acc. prém. artif. forceps Tarnier viv. | 1 prém. 2-3 mat. 4 pr. | viv. | mort. mort. mort. viv. | |
| 6.8 | 19.0 | | | | | | | | | |
| | | | | | | Posit. céphal., version forceps impossible, levier d'Herbiniaux. | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 9.5 | 19.0 | 11.5 | 7.5 | 1.75 | 9.25 | 1 acc. à terme : enf. mort, perfor. 2 acc. prém. artif. | 1 à terme 2 pré. | viv. viv. | mort. viv. | |
| | | | | | ? | ? | | ? | ? | |

En outre de ces 40 observations, il y en a encore quelques-unes, en partie non publiées jusqu'ici, en partie douteuses.

41-42-43. Observations de Kroenig sur un homme (à Berlin).

44. Observation de Leeser sur un homme à Halle.

45. Observation de Gibney sur un homme à New-York.

46-47. Enfin M. de la Torre, à Rome, et M. Schauta, à Prague, ont observé chacun encore un cas de spondylolisthésis, dont j'ignore jusqu'ici les détails.

---

Observation 26 : La paysanne polonaise Marie Opalka, IX p. née en 1846, de constitution forte et robuste, avait passé l'enfance sans aucun incident, sans maladie, sauf la variole et la rougeole, sans rachitisme. Réglée à l'âge de 15 ans, mariée à 18 ans, elle a mis au monde 8 enfants jusqu'en 1884, toujours spontanément. *A l'âge de* 25 *ans*, quelques mois après le second accouchement, *elle fit une chûte*. Dès cet accident, ses accouchements jadis faciles deviennent de plus en plus difficiles, de façon que les deux derniers enfants vinrent au monde morts, après une durée du travail de 48 heures après la rupture des membranes. Toutes les présentations étaient céphaliques.

Marie Opalka était placée debout sur le plancher d'un charriot à ridelles, à son extrémité postérieure, aidant son mari à décharger des sacs de froment. Tout à coup, les chevaux quittent la place, et la paysanne fait une telle chute en arrière, qu'elle frappe le sol du siège, et puis du crâne. La malade ne se rappelle plus les détails de ce qui suivit parce qu'il y a 14 ans qu'elle a eu cet accident. Depuis la chute elle souffre des douleurs des reins pendant les mouvements. Les douleurs d'abord fortes, s'apaisèrent après 2 semaines, mais persistent encore. Point de troubles du côté de la vessie, ni du rectum, ni de l'utérus, mais troubles de la station. Tandis qu'elle a nourri ses deux premiers enfants, et qu'elle les a portés sur son bras, elle ne peut maintenant soulever ou porter son enfant, parce qu'elle craint de perdre l'équilibre, et de tomber en avant. Elle ne peut plus travailler comme autrefois, la marche n'étant plus si libre, elle doit d'abord se tenir penchée en avant (?) sa taille a diminué, les robes lui devenant » trop longues de l'avant ». Peu à peu les hanches firent saillie en dehors et il se forma une ensellure lombo-sacrée très prononcée. Les difficultés des accouchements augmentèrent progressivement. Surtout dans la dernière grossesse, le ventre en besace causa beaucoup de gêne à la malade. Accouchements à l'âge de 20, 22 1/2, 25, 27 1/2, 29 1/2, 33 et 37 ans, le dernier le 11 septembre 1884. Quatre jours après l'accouchement, la malade s'aperçut d'une incontinence d'urine, et le 20 septembre 1884, elle entra dans la clinique gynécologique de notre père, Louis-Adolphe Neugebauer, à l'hôpital du Saint-Esprit, à Varsovie. Notre père, frappé par la configuration extraordinaire de cette femme, nous en fit faire un examen spécial. Nous fûmes d'abord frappés de ce que, dès notre arrivée à Varsovie, après plusieurs années d'absence, la première malade que

nous voyons à la clinique, était atteinte de glissement vertébral, anomalie jadis jugée si rare. Nous restâmes d'abord un peu sceptiques, vu l'erreur de diagnostic de Halle chez la femme Rudolph; nous fîmes l'examen avec d'autant plus de soin : il y avait spondylolisthésis très prononcée et caractéristique, de façon à dissiper tout doute. La malade ne mesurait que 152 cent. de hauteur ; distance du pubis au proc. xiph. sterni 15.o cent.

Dist. bitroch. 31,5, bicristal. 30,5, bispin. ant. sup. 27,0, bispin. post. sup. 8,0 biangularis cristarum post. (Breisky) 15.0, bituberalis 7,0 (!) cent., conj. externe 19,5 cent., conj. diagonal externe (de l'angle du pubis à l'apop. épin. 5e lombaire) 21,5 ; altitude de la symphyse pubienne 6 cent., diamètre coccygo-suspubien 8,0 cent., coccyx mobile, conj. diagonal interne remplaçant (spùria) 8,5, conjugué diagonal de l'angle du pubis au sommet de l'angle du glissement 12 cent., conjugué remplaçant obstétr. (spuria) de l'entrée du bassin (des bords sup. du pubis au cartilage intervertébral entre la 3e et la 4e lombaire ne mesurant que 6,5 cent, après mensuration externe répétée (par les doigts implantés dans les parois externes abdom. entre le bord du pubis et la colonne vertébrale). La 5e apophyse épineuse lombaire dépasse en arrière la 4e de 2 cent. (!) et est située, 0,5 cent. au-dessus du milieu de la ligne bispinale postéro-supérieure des os iliaques. La bifurcation de l'aorte est descendue. Les angles de Ritgen, Breisky et tous les autres symptômes du glissement sont prononcés de façon à dissiper tout doute diagnostique. Ce qui est très intéressant en comparaison avec le bassin spondylizématique, c'est la proéminence isolée de l'apophyse épineuse 5e lombaire (voir les dessins de cette femme d'après photographie). La fistule urinaire fut fermée par mon père immédiatement, la malade étant en position génu-pectorale (l'observation a été décrite ailleurs pour quelques points extraordinaires). (Voir *Archiv. f. Gynækologie*, 1889, Bd. 34, figure 60, p. 423, dans le travail : « F.-L. Neugebauer. Casuistik von 165 Vesico-Uterinfisteln ».) Le diagnoctic a été vérifié par plusieurs confrères : notre père, les Drs Jasinski et Kondratowiz et le professeur Jastreboff ; de plus, nous avons présenté la malade à la Société Médicale de Varsovie, en y démontrant l'ichnogramme caractéristique. La fistule urinaire, opérée en présence du Dr Bokelmann de Berlin, Lesser de Leipsik, Mieczkowski de Ciechocinek ne guérit qu'après deux opérations. La malade quitta la clinique le 1er février guérie. Le 22 sept. 1885, elle revint enceinte pour la 9e fois. Grossesse d'environ 13 semaines. Nous transportâmes la malade dans la clinique d'accouchements, où le professeur Jastreboff pratiqua l'avortement artificiel, un mois plus tard, le 26 septembre 1886.

La faradisation utérine resta sans résultat, de même que l'injection sous-cutanée de pilocarpine ; on réussit à provoquer l'avortement par des irrigations chaudes, répétées, et l'introduction d'une tige de tupelo dans le col, et plus tard d'une bougie élastique. Le 5 décembre 1885, Opalka quittait la clinique. Depuis ce temps nous n'en avons pas eu de nouvelles.

**Tableau synoptique de 16 observations**

| Nos | BASSIN. | DÉBUT DE LA MALADIE | Dist. trochant. | Différence. | Dist. des crêtes. | Différence. | Dist. épin. il. sup. | Dist. sacrée angul. | Dist. épin. post sup. | Dist tuber. isch. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Petit bassin de Vienne, Clara F..., clinique de Bartsch, Ip. de 26 ans. Rokitansky, 1835. | ? | | | 27.4 | 2.5 | 24.9 | | | 9.1 |
| 2 | Grand bassin de Vienne d'une femme de 28 ans. Nécropsie. Rokitansky, 1837. | ? | | | 32.7 | | | | | 9.1 |
| 3 | Bassin de Prague, Wurzburg d'une Ipare de 24 ans (Jungmann). Seyfert 1853. N... | ? | | | 23.5 | 2.6 | 20.9 | 15.0 | 8.0 | 10.4 |
| 4 | Bassin de Cathérine Lommius, à Paderborn, IVp. de 40 ans. Kilian 1850 (1853). | Douleurs aux reins vers l'âge de 18 ans. Travaux durs. | | | 24.8 | 1.3 | 23.5 | | | 8.9 |
| 5 | Bassin de Munich, trouvé au Musée par Breslau 1855. | ? | | | 23.6 | 4.6 | 19.0 | | | 8.5 |
| 6 | Bassin de Zurich, Flach, Ip. de 43 ans. Breslau-Billeter, 1861. | ? | | | 23.1 | 0.2 | 22.9 | | | 9.0 |
| 7 | Bassin d'Halle I, Amalie Muchau, Ip. de 24 ans. Olshausen 1863. | Début avec douleurs aux reins vers l'âge de 17 ans. Symptômes de psoïte double. | | | 26.1 | 3.0 | 23.1 | | 6.8 | 6.0 |
| 8 | Bassin d'Halle II, 49 ans ? pare ? aliénée. Blasius-Kraus 1862. | ? | | | 29.0 | 4.0 | 25.0 | | | |
| 9 | Bassin de Trèves-Bonn d'une femme de 31 ans, Ip. Ender-Krukenberg, 1869. | ? | 17.2 | 6.3 | 23.5 | 2.6 | 20.9 | | | |
| 10 | Bassin de Moscou d'une Ip. de 28 ans. Klein 1871. | ? | 31.2 | 4.2 | 27.0 | 3.0 | 24.0 | | | |
| 11 | Bassin de Prague A, femme de 56 ans, morte aliénée, Thérèse Barta. v. Weber Ebenhoff 1874. | ? | | | 29.0 | 7.5 | 21.5 | | 7.5 | 8.5 |

natomiques du bassin spondylolisthésique.

| Conjext. | Différence. | Conj. spuria. | Différence. | Conj. diagon. spuria | Conj. vera | ACCOUCHEMENTS. | Terme de grossesse. | Mère. | Enfant. | COMPLICATIONS et REMARQUES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16.5 | 10.0 | 6.5 | 2.5 | 9.0 | | Perforat. extraction. | mat. | morte 4 j. après l'acc. métro-phlébite | Mort. | Suppuration des 3 articulat. pelviennes. |
| 19.5 | 12.3 | 7.2 | | | | | | | | Bassin très grand. |
| 16.0 | 8.8 | 7.2 | 2.8 | 10.0 | | Sect. césar. | à terme. | morte 6 heur. après l'opér. | viv. | Bassin avec gliss. unilatéral. Scoliose, asymétrie. |
| 16.2 | 11.0 | 5.2 | | | | 1 avort. spont.<br>2 sect. césar.<br>3 avortement. spont.<br>4 sect. césarienne. | prém.<br>mat.<br>prém.<br>matur. | viv.<br>viv.<br>viv.<br>mort | mort<br>viv.<br>viv.<br>viv. | Marche quadrupédale. |
| 19.0 | 9.7 | 9.3 | | | | | | | | |
| 17.2 (!) | 10.0 | 7.2 | 2.2 | 9.4 | | Vers. vainement essayée. Perfor. céphalotripsie, mort intra-partum sans être accouchée. | mat. | morte. | mort. | |
| 15.6 (!) | 10.6 | 5.0 | 2.4 | 7.4 | | Sect. césarienne. | mat. | morte. | ? | Marche quadrupédale. |
| | | 9.4 | | | | | | | | Morte à l'hôpital par phthisie et carie des os. |
| 19.7 | 11.7 | 8.0 | 2.5 | 10.5 | | | mat. | morte 30 jours après l'accouchem. | | Point de carie quoique décrit comme résultat de carie. |
| 17.5 | 11.0 | 6.5 | | | | Forceps (Dr Okunkoff) | mat. | | | |
| 17.0 | 11.2 | 5.8 | 3.2 | 9.0 | | | | mort. | | |

| Nos | BASSIN. | DÉBUT DE LA MALADIE | Dist. trochant. | Différence. | Dist. des crêtes. | Différence. | Dist. épin. il. ant. et sup. | Dist. sacrée angul. | Dist. épin. p. sup. | Dist. tub. isch. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Bassin de Prague B, au musée. v. Weber-Ebenhoff 1874. | ? | | | 30.0 | 5.7 | 24.3 | | | 12.8 |
| 13 | Bassin de Liège, trouvé au musée par Van den Bosch 1879. | ? | | | 26.0 | 2.7 | 23.3 | | 9.7 | 9.1 |
| 14 | Bassin de Naples, trouvé au musée de Schroen par Meola 1886. | ? | | | 19.5 ? | 8.0 | 27.5 ? | 15.0 | 5.6 | 8.5 |
| 15 | Bassin de Cologne, Anna-Sophie F., Ip. de 25 ans. Franck-Firnig, 1886. | ? | 30.5 | 2.5 | 28.0 | 4.0 | 24.0 | 15.0 | 8.5 9.5 | 8.0 |

16. Bassin de Breslau (Fritsch-Hasse-Born-Neugebauer 1887-1889).

Outre ces 16 observations anatomiques, nous avons recueilli encore 37 autres observations anatomiques, dont une observation de glissement de la première vertèbre sacrée, d'après Meyer, 10 de l'avant-dernière lombaire.

*Glissement de la dernière lombaire* (26 pièces) :

1. Pièce de la Vénus hottentote de Paris de 1813 (au Musée du Jardin des Plantes), décrite plus tard par Hennig, Lambl (?).
2. I. Pièce de Bonn (Lambl 1855).
3. II. Bassin de Wurzbourg (Neugebauer), 1882.
4. III. Pièce de Wurzbourg (Neugebauer), 1882.
5. Pièce de Breslau (Strasser), 1883.
6-7. Pièces de Mayer, à Fribourg, et Nicoladoni, à Insbruck, 1883.
8. II Pièce de Bonn (Krukenberg), 1884.
9. Pièce de Londres (Neugebauer 1884).
10-11. I et II. Pièces de Varsovie (Neugebauer), 1884.
13-14. III-IV. Pièces de Varsovie (Czaussow), 1887-1889.
15-18. 4 pièces de Londres (Albuthnot Lane), 1887.
19. Bassin de Lemberg-Varsovie (Neugebauer), 1888.
20-21. 2 pièces de Cracovie (Neugebauer), 1888.
22-23. 2 bassins de Pétersbourg (Neugebauer), 1889.
24. Pièce de Dublin (Bennett), 1889.
25. Pièce de Leyden (Treub), 1889.
26. 2e » » (Neugebauer), 1889.

*Glissement de l'avant-dernière lombaire* (10 pièces) :

1. Pièce de Berlin (Neugebauer), 1883.
2. » de Breslau (Neugebauer), 1883.

| Conj. ext. | Différence. | Conj. spuria. | Différence. | Conj. diagn. spuria | Conj. vera. | ACCOUCHEMENTS. | Terme de grossesse. | Mère. | Enfant. | COMPLICATIONS et REMARQUES. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20.0 | 9.0 | 11.0 | 2.0 | 13.0 | | | | | | |
| ? | ? | 5.1 | | | | | | | | |
| 20.5 | 13.4 | 7.1 | | | | ? | | | | |
| 18.0 | 10.5 | 7.5 | | | | Sect. césar. enf. viv. | mat. | morte le 11° jour par embolie | viv. | |

Suzanne Puder, 29 a. n. Ip: Conj. spur. 9 cent. (part. prém. spont. enfant vivant).

3. Pièce de Vienne-Varsovie (Neugebauer), 1887.
4. Pièce de Londres (Albuthnot Lane), 1887.
5. Pièce de Moscou (Neugebauer), 1887.
6-7. 2 pièces de Cracovie (Neugebauer), 1888.
8. Pièce de Paris (Récamier), 1888.
9. Pièce de Dublin (Bennett), 1889.
10. Pièce de Leyden (Treub), 1889.

*Glissement de la première sacrée* (1 pièce) :

1. Pièce de Zurich (H. v. Meyer), 1887.

Au total 16 + 26 + 10 + 1 = 53 pièces anatomiques.

Dans ces 53 pièces anatomiques, plusieurs fois il n'y a que l'os sacré et la vertèbre lombaire; toutes données anamnestiques manquent, donc nous les avons omises dans le tableau précédent. Le bassin de Lemberg-Varsovie est remarquable par une exostose lombo-sacrée concomitante, et causée par le glissement vertébral.

Pour nous donc un des points de départ de la spondylolisthésie est une solution de continuité dans l'arc de la vertèbre, que cette solution soit primitive ou consécutive à un traumatisme (surtout cette dernière.)

M. Lambl, qui lui-même avait autrefois discuté la valeur d'une fracture interarticulaire de l'arc vertébral au point de vue de l'étiologie du glissement, nie aujourd'hui l'existence de ces fractures, parce que dans la littérature il n'a pas trouvé un seul cas de fracture interarticulaire de l'arc de la 5e vertèbre lom-

baire. C'est une erreur de la part de M. Lambl, causée par les paroles de Gurlt, qui, sur presque 300 cas de fractures, n'avait pas trouvé un seul cas positif de fracture de la 5e vertèbre lombaire.

Mais, est-ce une preuve que cette fracture n'existe point ? Si M. Lambl avait examiné la littérature à fond, il eût été convaincu du contraire.

Il y a toute une série d'auteurs qui attribuent la spondylolyzie ou schisie interarticulaire, non à un défaut d'ossification, mais à une fracture, comme *Howship, Bell, Otto, Mayer* et surtout *Czaussow*, qui n'a jamais réussi, dans ses recherches embryologiques, à trouver une spondylolysie ou schisie interarticulaire congéniale par défaut d'ossification.

Le premier qui ait attribué la spondylolysie interarticulaire de la 5e lombaire à une fracture, est *Howship* (Pract. Observat. XXI, *Surgery and medical Anatomy*. London 1816, 8°, pag. 368, case 101). Le second fut *Otto*, en s'appuyant sur une pièce de sa collection (*Seltene Beobacht. zur Anatomie, Physiol. u. Pathol. gehoerig. 2. Sammlung*. Berlin 1824, pag. 15) : c'était la 5e lombaire d'un acrobate nègre, mort par suite d'une chute au cirque. Il y avait en même temps fracture de chaque cuisse.

Puis *Behrend* (*Ikonographische Darstellung der Beinbrüche und Verrenkungen* Leipzig 1845. Fol. Tafel VIII, fig. 12-13) cita une observation de *Charles Bell* : « Fractura processus spinosi » avec planches, il s'agit d'une spondylolysie double interarticulaire.

En 1848, le professeur *Mayer*, de Bonn, décrivit 5 pièces de spondylolysie de l'arc, en se prononçant de même en faveur de l'étiologie fracturaire de cette fente osseuse de l'arc vertébral (*Rheinische Monatschrift f. prakt. Aerzte*, II. Jahrg. 1848. Koeln S. 184-184, et *Arch. f. path. Anatomie*, her. von Virchow, Bd XVI. Berlin, 1859, S. 65-73, mit Tafel V).

*Gurlt* (*Handb. d. Lehre von den Knochenbrüchen* Hamm. 1864. II Th. S. 70.), qui sur presque 300 cas de fracture n'avait pas vu une seule fracture de la 5e lombaire, lui avait octroyé une certaine immunité, qui fut admise longtemps dans la littérature. Aussi attribuait-il les 11 observations de spondylolysie interarticulaire qu'il cite, exclusivement au vice ou défaut d'ossification. Pourtant il cite une observation de *Middeldorpf* (*Knochenbrüche*,

S. 70.) où celui-ci, sur une pièce du musée d'*Heinke*, avait décrit cette spondylolysie interarticulaire double concurremment avec une fracture du pubis et de l'ischion sur le bassin d'une femme. De même Luschka ne reconnaît point la fracture interarticulaire.

Mais l'opinion de *Gurlt* reposait sur une erreur.

En 1867, *Blasius* fit décrire par son élève *Rothe* (« *Ueber Fractur*, *Compression und Infraction der Wirbelssaeule* », D. J. Halle 1857) une observation positive de fracture interarticulaire de la 5e lombaire, chez un homme de 39 ans, mort par suite d'un éboulement dans une mine de charbon. Il y avait en même temps fracture de la 12e dorsale et de la 1re lombaire. L'origine traumatique de la spondylolysie interarticulaire de la 5e lombaire y est clairement démontrée.

En 1869 *Billroth* ( « *Chirurg. Erfahrungen* » *Langenbeck's Arch. f. Klin. chirurgie.* Bd X, 1869, S. 44) décrit deux observations cliniques de fracture de la 5e lombaire.

En 1872, *Leisrinck* (*Langenbeck's Archiv.*, Bd XIV. Berlin, 1872, S. 63) décrit une observation clinique de fracture de la 5e lombaire chez un homme de 39 ans, et une autre avec nécropsie, où le corps de la 5e lombaire était détaché de la 4e. D'ailleurs, *Leisrinck* y cite une fracture interarticulaire de la 4e lombaire associée à une fracture de chaque calcanéum (n° 3, p. 71), chez un homme de 25 ans, qui fit une chute de 45 pieds de hauteur sur les pieds : fracture par contre-coup.

Cette observation est une des plus instructives.

*Thaden* (« *Ueber Wirbelverletzungen* » *Langenbeck's Archiv.*, Bd. 18, 1875, p. 454) démontra l'erreur de Gurlt ; d'après *Thaden*, dans la plupart des cas de spondylolysie interarticulaire, la cause de la fente osseuse est bien une fracture.

Tout dernièrement notre confrère *Bieganski*, à Czenstochow, en Pologne, décrit une nouvelle observation de fracture de la dernière lombaire et 12e dorsale avec fracture du bras gauche. L'individu mourut le 33e jour, et la nécropsie approuvait le diagnostic intra-vital. (*Medycyna*, 1890. Varsovie, n° 22, p. 337.)

Nous-mêmes avons bien souvent rencontré, parmi les fractures vertébrales, la fracture de la portion interarticulaire de l'arc sur différentes vertèbres cervicales, dorsales ou lombaires, et nous en avons décrit une très belle pièce de notre collection provenant

du prof. *Zeiss*, à Marbourg ; il s'agissait de la 9e dorsale. Mais nous avons aussi vu plusieurs pièces de fracture de la 5e vertèbre lombaire, par exemple, en 1884 :

*a*) Royal College of Surgeons Museum, n° 433, pièce offerte par John Jessie, Esq.

« Three lumbar vertebrae, from one of which (probably the third lumbar) a portion was broken off, including the spinous process, the arch and the two inferior articular processes.

*b*) Fracture interarticulaire de l'arc et fracture du corps de la 5e lombaire sur une pièce du Thomas-hospital à Londres E. 27 : Part of a vertebral column showing scrofulous disease of the sacrum and last lumbar vertebra, taken from a man who three years before his death, fell from the maintop on the deck of a ship (30 feet), striking the sacrum.

*c*) Au musée anat. path. de *Fribourg* N. O. II 2, fractures multiples de la 2e lombaire, avec fracture interarticulaire de l'arc.

*d*) Au musée d'anat. path. de Berlin, n° 35, pièce de fractures multiples de la 5e lombaire (quoique sans fracture interarticulaire de l'arc).

*e*) Au musée de médecine légale d'*Hoffmann*, à Vienne : spondylolysie interarticulaire avec fracture du côté droit de l'arc de la 5e lombaire. Chute de 12 pieds de haut par rupture d'un échafaudage. Mort.

*f*) Au même musée : Fract. interart. de l'arc de la 5e lombaire, fracture du col et fracture de l'os sacré chez une femme de 35 ans, nommée Jozefak.

*g*) Au musée de la clinique obstétricale d'Halle, nous avons noté, en 1882, une spondylolysie double interarticulaire de la 3e lombaire sur le bassin d'un homme, où il y avait en même temps fracture de la crête iliaque droite, et ankylose d'origine fracturaire de la symphyse pubienne (n° 2945).

*h*) Au musée anatomique de Saint-Pétersbourg en 1889, nous avons noté une pièce de fracture du corps de la 5e lombaire et fract. interart. de son arc avec cal réparatif.

*i*) Au musée anatomique de Varsovie, il y a une pièce de fracture de l'arc d'une vertèbre lombaire, immédiatement en arrière des apophyses articulaires supérieures.

*k*) Au musée du Saint-Georges Hospital, à Londres, il y a une

pièce n° 19 L de fracture transversale du corps d'une vertèbre lombaire, avec fracture interart. double de l'arc.

Enfin nous-mêmes avons trouvé une fracture fraîche triple de l'arc vertébral de la dernière lombaire sur une pièce anatomique, que nous venons de présenter le 5 août 1890 à la Section gynécologique du X<sup>e</sup> Congrès international de médecine à Berlin. Fracture du col vertébral, de la portion interarticulaire et de la lame postérieure de l'arc borné au côté droit. Fracture double perpendiculaire de l'anneau pelvien avec déchirures des 3 articulations pelviennes chez une jeune fille de 19 ans, Marianne B. qui mourut par suite d'une chute du haut du troisième étage vers le terme de sa première grossesse illicite, le 7 janvier 1890 à Varsovie, (suicide), et chez laquelle nous pratiquâmes la section césarienne post mortem.

« Beitrag zur Lehre von der Pathologie der Wirbelsaeule und des Beckens ; Selbstmord einer Hochschwangeren durch Sprung aus dem Fenster vom 3 Stock aus auf das Steinpflaster. Tod nach 5 Stunden 40 Minuten. Sectio caesarea in mortua. Todtes Kind mit Schaedelbruch. Uterusruptur, doppelter Vertical-Bruch des Beckenringes, dreifacher Bruch des letzten Lenden-wirbelbogens, Bruch seiner Interarteularportion ».

(Voir *Compte rendu du Congrès* et *Centr. f. Gynækologie*, 1890, n° 37, Beilage.)

Nous n'entrerons pas ici dans les détails de la question ; mais nous croyons devoir citer quelques-unes de ces observations pour appuyer l'hypothèse de l'origine fracturaire de certains cas de spondylolysie interarticulaire de l'arc des vertèbres, car l'anamnèse d'une grande partie des observations cliniques de spondylolisthésie parle en faveur de l'étiologie purement traumatique d'une partie des cas de glissement.

La fracture de la portion interarticulaire de l'arc vertébral s'explique aisément par fracture par contre-coup dans les cas de chute, de même que par une hyperflexion du tronc, vu la rencontre en cet endroit de la partie mobile et de la partie immobile de la colonne vertébrale, de la colonne lombaire et de l'os sacré, fixé par les ilions. Nous avons donné plus haut la théorie du mécanisme de cette fracture, théorie acceptée par *Krukenberg*, *Meyer*, *Strasser*, *Winckel*, *Czaussow* et autres.

---

*Remarque sur la symptomatologie sus-décrite, omise pendant l'impression.*

Il est intéressant d'observer la marche des individus atteints de spondylolisthésis : Craignant à tout instant de faire une chute en avant, ils marchent d'abord, comme s'ils portaient quelque fardeau devant eux. Aussi évitent-ils de porter des fardeaux quelconques autrement que sur le dos.

La grossesse avec son fardeau abdominal, est le principal facteur, qui augmente le degré du glissement ; surtout s'il y a plusieurs grossesses de suite, le développement de la déformation ira plus vite. Les malades elles-mêmes ont appelé notre attention sur l'impossibilité de porter aucun fardeau devant elles, et sur le raccourcissement de leur tronc, de façon que leurs robes deviennent trop longues, de même que les hanches autrefois arrondies faisaient en dehors une saillie de plus en plus remarquable.

L'empreinte de la marche est très intéressante, elle est très étroite, de façon que les empreintes du pied droit et gauche touchent du talon une ligne droite, dessinée le long de la marche sur la ligne médiane.

Les pieds sont peu écartés l'un de l'autre, les pas courts. La cause de cette marche singulière est la tension des ligaments iléo-fémoraux, qui se trouve augmentée dans les degrés moyens de la déformation pelvienne. Nous avons, autre part, parlé longuement de l'examen de l'empreinte de la marche à l'aide de notre propre procédé décrit en 1880 dans notre thèse de doctorat (Voir la table comparative des ichnogrammes), en appelant l'attention des confrères sur la séméiologie diagnostique de ces ichnogrammes.

La déformation spondylolisthésique sera plus ou moins développée selon que c'est un homme ou une femme qui la présente ; selon que la femme est nullipare ou multipare, selon l'âge du début de la déformation, selon la complication avec d'autres anomalies du squelette, etc. Les degrés prononcés ne pourront échapper à l'œil d'un observateur attentif, même étranger à la médecine, les degrés légers échapperont souvent, même à l'investigation du spécialiste, tant qu'il ne pourra pas constater un angle de glissement caractéristique plus ou moins prononcé.

Il nous reste encore à ajouter que la déformation commence ordinairement vers l'âge de la puberté, l'âge des travaux durs, des grossesses. Bien souvent l'anamnèse dit positivement que la déformation est survenue à la suite d'une chute d'un escalier, d'un arbre, d'une voiture, dans une cave, d'une chute dans la rue ; d'autres fois les travaux durs sont accusés. La question sur l'origine traumatique brusque dût rester ouverte encore, tant qu'on ne trouva pas une fracture fraîche de la portion interarticulaire de l'arc de la 5e lombaire dans une nécropsie faite après un traumatisme.

Maintenant ces fractures sont prouvées à évidence hors de chaque doute.

Au début de la maladie, l'anamnèse nous montre que dans beaucoup d'observations il y avait troubles de la station et de la marche, abasie et astasie, douleurs plus ou moins intenses, plus ou moins prolongées aux reins, impossibilité de se fléchir, et même paralysie, parèse des membres inférieurs pendant une ou plusieurs semaines ou mois, différents troubles nerveux des extrémités inférieures.

Nous avons rattaché les troubles susdits à la déformation caractéristique des trous intervertébraux lombo-sacrés, à la compression des nerfs, et à l'altération de la queue de cheval et des enveloppes dans la moelle épinière, peut-être aussi à des hémorrhagies plus tard résorbées (1).

### *Thérapeutique obstétricale dans le bassin spondylolisthésique.*

Si le conjugué qui par suite de la déformation remplace le conjugué vrai, mesure de 7 à 8 cent., l'on pourra pratiquer l'accouchement prématuré artificiel dans les 32e à 36e semaines, et avoir ainsi des résultats très satisfaisants. Par comparaison avec d'autres viciations pelviennes, il y a toute une série de cas de bassin olisthésique, où l'accouchement se fit spontanément et heureuse-

(1) P. S. Le 2 juin 1889, le prof. Treub, de Leyden, nous fit part, par lettre, qu'il acceptait notre diagnostic de glissement quant au bassin en litige de Leyden, et qu'il a trouvé depuis une nouvelle pièce anatomique de glissement.

ment pour la mère et l'enfant, quoique le conj. remplaçant ne mesurât que 7 1/2 cent. Schauta veut expliquer cette différence et cet avantage des bassins spondylolisthésiques, par la mobilité des articulations pelviennes, souvent observée dans les bassins au type cyphotique, mobilité sur laquelle Moor avait appelé l'attention, en l'expliquant par le changement fréquent de la ligne de gravité dans la jeunesse. (Nous expliquons cette mobilité extraordinaire comme la suite et la compensation de la mobilité perdue entre la dernière lombaire et la première sacrée).

Lorsque le conj. remplaçant mesure de 8 à 9 cent., Schauta veut attendre le terme de la grossesse. Le conj. remplaçant au-dessous de 7 1/2 cent. indique pour lui la section césarienne, si l'enfant est vivant ; la crâniotomie, s'il est mort. Au-dessous de 6 cent., il voit l'indication absolue par la section césarienne.

Si le conj. remplaçant ne dépasse pas 8 cent. et si le terme de la grossesse est arrivé, *Schauta* conseille d'attendre, pour voir si la tête ne réussira pas spontanément à franchir le détroit supérieur, et si les douleurs et la mobilité susdite des articulations pelviennes, n'amèneront pas un élargissement suffisant des diamètres. Une fois ce détroit passé, la tête descend vite, et pourra être extraite avec le forceps comme cela se fit dans un cas où notre illustre maître Winckel s'était décidé à attendre le terme de la grossesse, quoique nous eussions jugé opportun de pratiquer l'accouchement prématuré. (Observation : Berndt de *Winckel*, conj. spur. 8,0 cent.)

La version paraît inopportune, vues les difficultés *doubles* pour la tête venant dernière à franchir la sténose de l'entrée et de la sortie du bassin ; l'enfant devra succomber souvent. D'ailleurs, la statistique montre que dans plusieurs cas la version fut impossible. Une fois la version pratiquée ou s'il s'agit d'une présentation de siège, on trouvera souvent des difficultés extrêmes à extraire la tête dernière, même à la perforer. (Voyez le cas d'Hégar sus-indiqué.) Schauta conseille donc dans la présentation transversale de pratiquer la version sur la tête par manœuvres externes dans les bassins spondylolisthésiques.

Si la femme *Opatka* (notre observation de Varsovie), une XI-pare au conj. remplaçant de 6,5 cent. a donné naissance d'abord spontanément à 6 enfants nés vivants à terme, puis à deux

enfants morts, la dernière grossesse ayant été interrompue par avortement artificiel, ce fait s'explique facilement par le glissement même. Au fur et à mesure que le glissement augmente, le rétrécissement du bassin augmente également, les diamètres devenant progressivement plus petits. Probablement le conj. remplaçant n'a atteint 6,5 cent. qu'après le 6e accouchement et grâce au grand nombre des grossesses précédentes. Cette augmentation progressive du rétrécissement et, par là, de la dystocie maternelle, est un signe de plus, dont on tirera profit pour le diagnostic du bassin spondylolisthésique.

Nous-mêmes avons examiné 10 femmes survivantes du bassin spondylolisthésique, dont seulement deux femmes enceintes, dont l'une (Berndt à Dresde) avait été accouchée à terme à l'aide du forceps par notre illustre maître Winckel ; l'autre fut envoyée par nous à la clinique obstétricale de R. Jastreboff, à Varsovie, qui pratiqua l'avortement artificiel au 5e mois.

Quant au début et à la marche de la déformation, il semble que la déformation commence à se développer presque toujours dans l'âge le plus exposé aux travaux durs, aux grossesses, etc., c'est-à-dire vers la 18e jusqu'à la 30e année. Quant aux traumatismes différents, qui, selon l'anamnèse, donnent issue à tout le procès pathologique, nous trouvons dans la statistique, l'enfance indiquée plusieurs fois. Quant à la variété du traumatisme, tantôt une chute en arrière sur le siège en pleine rue par glissement, tantôt une chute sur les escaliers, chute d'un carrosse, dans une cave, d'un arbre, du lit par terre, renversement par une voiture en chemin, chute d'une voiture ; d'autre part, soulèvement brusque d'un fardeau, avec douleurs subséquentes prolongées aux reins, troubles de locomotion, une fois avec symptômes d'une psoïte double ; quelquefois même, le traumatisme a été accompagné d'un craquement, d'une sorte de bruit et de sentiment douloureux brusque, comme si l'on plongeait un couteau dans la région sacrée (suivant l'expression des malades).

Dans une de nos observations, la malade, âgée alors de 26 ans, mère de deux enfants, avait l'habitude excentrique, par amour excessif de la gymnastique, d'ouvrir la porte de sa chambre en soulevant le loquet de son pied droit.

Elle fit une chute sur le siège, et dût rester toute une semaine

au lit, forcée de garder la position génu-pectorale par suite de l'intensité des douleurs.

On lui appliqua des sangsues et de la glace sur la région lombo-sacrée, et peu à peu les douleurs s'amoindrirent.

4 ans après que nous àvions examinée la malade et prononcé notre soupçon de glissement, la malade nous consulta de nouveau (mai 1889). Nos confrères Jasinski et Kondratowiz approuvèrent notre diagnostic présomptif. Depuis 10 mois paralysie du sphincter du rectum, astasie et abasie, troubles sévères de la marche et de la station. Symptômes de parésie des extrémités inférieures.

Souvent la marche devint difficile ou même impossible pour un temps plus ou moins prolongé par le fait des douleurs ou par une sorte de parésie (contusion de la queue de cheval, des nerfs sortant par les trous intervertébraux, et peut-être même de la partie basse de la moelle épinière). Malheureusement jusqu'à présent on n'a jamais fait attention à l'état de la moelle et des nerfs dans les nécropsies quoiqu'il n'y ait point de doute que le glissement vertébral ne peut point se produire sans entraîner des lésions de la moelle et surtout des nerfs sortant par les trous intervertébraux lombo-sacrés.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la déformation de ces derniers trous, et sur la sténose du canal vertébral sacré pour comprendre ces altérations.

Mais nous avons reçu récemment, 1888, de nos bienveillants confrères, les professeurs *Hasse* et *Born*, à Breslau, une pièce anatomique fraîche de glissement, conservée dans l'eau-de-vie. Cette pièce a été conservée jusqu'à présent en l'état dans lequel elle a été enlevée du cadavre ; donc on y pourra étudier avec soin l'état des parties molles, des nerfs, ligaments, disques intervertébraux. C'est la première fois qu'une pièce de glissement a été conservée sans macération préalable. (L'observation a été publié avec dessin en grandeur naturelle. F. Neugebauer : « Der neue Breslauer spondylolisthetische Becken » (*Archiv für Gynækologie*, 1889, Bd. XXXV, Heft 3.)

Quant à l'influence du glissement sur la grossesse, notons, d'après Schauta, une prédisposition pour la position transversale de l'enfant, parce que la partie qui se présente (tête ou siège) ne peut pénétrer dans l'entrée réniforme du bassin.

Le raccourcissement du ventre, de même que la diminution de la taille par suite de la lordose extraordinaire, explique le ventre en besace. C'est Birnbaum qui a appelé l'attention sur le rétrécissement du grand bassin par la lordose lombaire (*Zwischenbec-*



Fig. 120. — Nouveau bassin de Breslau (Décembre 1887). (Musée anatomique du professeur Hasse.)

Pièce unique jusqu'à présent de spondylolisthésie conservée avec les parties molles dans l'eau-de-vie. L'état de la moelle épinière, queue de cheval, méninges, exclut toute supposition d'hydrorrhachis fœtale. (Pièce décrite par nous : *Archiv. für Gynækologie,* 1889 Bd., XXXV, Heft 3).

*kenraum*), cette partie étant fort inclinée, tandis que le bassin même présente au contraire une inclinaison moindre.

Plusieurs fois on a observé des lésions du col de la matrice, du vagin, de la vessie, du rectum, du périnée pendant l'accouchement. C'est ainsi que Freund a observé après l'accouchement une fistule vésico-utérine ; Ahlfeld une fistule vésico-vaginale ; nous-mêmes une vésico-utéro-vaginale profonde (Opatka) ; Winckel la déchirure d'une veine vaginale, qui nécessita une ligature (Heller) ; Lombard une rupture périnéale complète avec fistule recto-vaginale ultérieure ; Winckel une rupture périnéale d'abord centrale, puis totale, quoiqu'il eût pratiqué des incisions latérales prophylactiques.

Nous avons profité plusieurs fois de l'occasion pour examiner la manière de marcher des femmes au bassin spondylolisthésique par les empreintes de la marche et l'attitude du corps, et constaté qu'elle varie avec les différents degrés du glissement et de la déformation pelvienne consécutive. Quant à l'attitude du corps au début de la déformation, la lordose lombaire est augmentée, et par conséquent, l'inclinaison du bassin *augmentée* également ; mais aussitôt que l'augmentation des courbures de flexion du tronc par action des muscles longs dorsaux, etc., ne suffit plus à maintenir le centre de gravité au-dessus des points de support en rejetant le dos en arrière, l'attitude du corps change. Au fur à mesure que le corps de la 5e lombaire se déplace de plus en plus en avant, l'individu diminue l'inclinaison de son bassin par l'action des grands muscles fessiers. C'est alors que commence la rétropression de la base sacrée, la rotation du sacrum, et que le bassin prend le caractère infundibuliforme, avec inclinaison diminuée, et tous les caractères externes du bassin dit « cyphotique ».

L'attitude du corps est alors une rectitude exagérée. Lorsque le glissement augmente encore, de façon que l'équilibre n'est plus garanti par l'attitude droite du tronc, celui-ci s'infléchit en avant et il y aura de nouveau inclinaison du bassin augmentée.

L'individu, aux degrés extrêmes, ne pourra plus se tenir debout, et devra marcher avec un support artificiel du tronc, des béquilles ou même « à quatre pattes », comme Thérèse Bartha à Prague, comme Cathérine Lommius de Paderborn, Amalie Muchau, d'Halle. Donc, au début de la déformation spondylolisthésique,

il y aura aplatissement du bassin, avec inclinaison augmentée ; dans les degrés plus développés, allongement sagittal du bassin avec inclinaison diminuée ; dans les degrés extrêmes, de nouveau inclinaison relativement à l'horizon augmentée.

Sur les 40 femmes accouchées, il y a eu 11 morts :

1. Clara P., à Vienne 22 a. v. Ip. mort par métrophlébite avec suppuration de la symphyse pubienne, conj. spuria 8 cent. : perforation.

2. X. X. 24 a. Ip. à Prague, après la section césarienne C. sp. 7.2 cent.

3. Cathérine Lommius, 40 ans, IVp. à Paderborn, après une seconde section césarienne ; C. sp. 5,2 cent.

4. Flach, 43 ans, Ip. à Zurich, sans être délivrée (forceps et version perforation), conj. sp. 7.2 cent.

5. Amélie Muchau, 24 ans, Ip. à Halle, après la section césarienne, C. sp. 5,0.

6. X. X.. 31 ans, Ip. à Trèves : forceps échoué, perforation, mort le 30e jour, C. sp. 6,5.

7. X. X., 22 ans. Ip. à Saint-Pétersbourg. Acc. prémat. artif. dans la 36e semaine. Mort par métrophlébite, fièvre puerpérale, C. sp. 8 cent.

8. X. X., 28 ans, Ip. à Moscou. Forceps, mort le 3e jour de métropéritonite C. sp. 6,5.

9. Anna Sophie F., 25 a., Ip., à Cologne, après la section césarienne ; C. sp. 7,5. (Embolie de l'artère pulmonaire le 11e jour.)

10. Suzanne Puder, 29 a. v. Ip. à Breslau. Mort indépendante de l'accouchement, (6 semaines après l'accouchement qui avait été spontané prématuré). C. sp. 9,0 cent.

11. X. X., à Prague, observée en 1890 par Schauta (Détails non décrits jusqu'ici).

Donc, si nous omettons les deux derniers cas, restent 9 morts par l'accouchement.

Sur les 124 accouchements, il y a eu :

9 avortements (8 spontanés, 1 artificiel).

25 acc. prématurés (12 spontanés, 13 artificiels).

90 acc. à terme.

47 enfants morts de 124 : 9 avortés ; 38 par suite de la dystocie et en partie des opérations obstétricales (perforation).

Opérations pratiquées dans ces 124 accouchements :

1 avortement artificiel.

13 acc. prématurés artificiels.

6 opérations césariennes d'après la méthode conservatrice (Prague, Paderborn (2 fois sur la même femme), Halle, Leyden, Cologne), avec 4 morts de la mère.

15 extractions au forceps (1 fois forceps Tarnier), 10 enfants survivants.

4 fois : forceps échoué, suivi de la perforation du crâne.

3 fois : perforation du crâne (2 fois de la tête suivante).

12 fois version : (3 fois version échouée, une fois suivie de décapitation (Hégar), une fois de perforation, une fois la mère mourut sans être délivrée.

2 fois version sur les pieds.

3 fois embryotomie.

6 fois il y avait position transversale, 1 fois oblique, 1 fois siège précédant, pour le reste, position céphalique occipitale.

2 fois chute de cordon, 3 fois grande difficulté pour extraire la tête dernière (parmi ces cas il y en a un d'Hégar, dont il dit, que c'est le plus difficile accouchement de toute sa pratique).

Etant donnés l'énorme différence des conditions spéciales de chaque cas, l'âge différent du début du glissement, le degré de la déformation pelvienne parfois minime, parfois extrême ; l'âge et l'état des différentes femmes, le nombre des accouchements et le terme de la grossesse, enfin le temps écoulé avant l'intervention de l'accoucheur, le volume différent, la position de l'enfant, enfin les conditions concomitantes et la grande variété des faits, on ne peut donner des règles générales pour la conduite à tenir dans l'accouchement, s'il y a bassin spondylolisthésique. Tandis que chez une malade nous voyons 4 enfants expulsés à terme vivants spontanément dans un bassin au conj. remplaçant de 6,75 cent. (Prague-Preisky), un cinquième extrait après la version, mort, mais sans perforation du crâne ; nous voyons une autre fois la femme mourir sans être délivrée, quoique le conj. remplaçant mesurât 7,0 centim. (Zurich). Le degré de glissement augmentant, les difficultés de l'accouche-

ment vont en augmentant avec le nombre des grossesses précédentes chez la même femme.

Donc il est impossible de donner des règles générales. Ce que nous pouvons dire, c'est que nous sommes d'accord avec Swedelin et Schauta. Le pronostic dépend surtout de la grandeur du conj. remplaçant. Le conj. remplaçant dépasse-t-il 9 cent., l'accouchement se fera sans difficultés extraordinaires, s'il n'y a pas rupture prématurée des membranes, chute du cordon, etc. Le conj. remplaçant a-t-il de 8 1/2 à 9 cent., il permettra encore un accouchement à terme sans intervention grave, quoique le pronostic pour l'enfant devienne déjà plus incertain. Au-dessous de 7 1/2 conj. remplaçant, le pronostic pour l'enfant sera mauvais; au-dessous de 6 1/2 cent., l'on n'évitera presque pas la perforation. D'après Schauta, et c'est l'opinion de tous les auteurs actuels, la section césarienne serait indiquée dans tous les cas ou le conj. remplaçant sera au-dessous de 7 1/2 cent. si, l'enfant vivant, la grossesse est à terme et si la mère consent à l'opération.

Enfin rappelons que, si l'olisthésie est très développée, le point le plus rapproché de la symphyse pubienne, c'est-à-dire le point postérieur de mensuration du conjugué remplaçant, peut se trouver bien en avant du grand diamètre transversal du bassin, de sorte que, pendant l'accouchement, l'enfant aura à franchir non seulement un diamètre conjugué remplaçant rétréci, mais aussi un diamètre transversal relativement rétréci de l'entrée du bassin, à moins que les conditions ne soient un peu corrigées par une scoliose latérale. Quant au pronostic de la grossesse et de l'accouchement, d'après Swedelin il y a eu 8 cas de mort sur 19 femmes uni ou pluripares, présentant un bassin spondylolisthésique.

Nous comptons maintenant 40 resp. 38 femmes au bassin spondylolisthésique, qui ont été accouchées chacune une ou plusieurs fois. Le diagnostic avait été porté sans qu'il y ait eu plus tard nécropsie; dans 9 resp. 8 cas, où la nécropsie a été faite, elle a montré la justesse du diagnostic clinique intravital, dans les autres, le diagnostic n'a été fait qu'à la salle d'autopsie pièces anatomiques en main. Pour ces 38 resp. 39 femmes nous avons noté 124 accouchements. Il y avait 15 Ipares, 8 IIp., 2 IIIp., 3 IVp., 2 Vp., 2 VIIp., 3 VIIIp., 3IX p. et 1 (?) pare.

Si nous laissons de côté la dernière, nous comptons pour les 38

femmes 124 accouchements : 9 enfants avortés (8 spontanément, 1 artificiellement) ; 35 enfants nés morts, 3 asphyxiques succombant bientôt, 59 nés vivants, et 18 au sort inconnu (vivants ou morts ?).

De 124 enfants :
9 avortés } = 27
18 sort inconnu }

Restent 97, dont 59 nés vivants, (35 + 3) 38 nés morts, donc à peu près 61 % vivants, 39 % mort-nés.

Dans notre travail nous n'avons pas tenu compte de l'observation, présentée par *Piskacek* (*Centralblatt. f. Gyn.* 1889, n° 48, p. 830), d'une ? pare de 39 ans, délivrée à l'aide du forceps, qu'il faudra ajouter à notre liste de même que les 3 observations de *Schauta* et de *de La Torre*, dont nous n'avons connaissance que par le récit verbal au Congrès de *Berlin* (1890).



# INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

POUR LE

## GLISSEMENT VERTÉBRAL

### (Spondyl-olisthésis).

---


Adams : *a*) Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1865. Vol. VI p. 96.
*b*) Transact. of the Obstetr. Soc. of London 1885. Vol. XXVI. p. 84 ; 186-189.

Ahlfeld : « Spondylolisthesis». Berichte u. Arbeiten, a. d. gyn. Klinik zu Marburg, 1883-1884, II Bd. Leipzig 1885, p. 142.

Albers : Atlas d. path. Anatomie. I Abth. Tafel 32 fig. 4 Erlaüterungen zu diesem Atlas. Seite 349.

Albrecht : Uber diejenigen chirurgischen Krankheiten, welche die Menschen sieh dadurch erworben haben, dass sie in die aufrechte Stellung übergegangen sind. (*Centralblatt f. Chir.*, 1887, n° 25).

Auvard : « Spondylizème et Spondylolisthésis. » Union médicale. Paris, IV, 1884.

Barnes (Fancourt) : « A New Contribution to the history and etiology of Spondylolisthesis, by Franz L. Neugebauer », translated by F. Barnes. The New Sydenham Society, Series for 1887. Selected monographie 121.

Barnes (Robert) : *a*) Transact. of the Obst. Soc. of London 1865. Vol. VI. p. 78. « On the spondylolisthesis, with an account, etc ».
*b*) British and Foreign med. chir. Review.
*c*) Lancet. 18, VI, 1864.
*d*) « Leçons sur les opérations obstétricales et le traitement des hémorrrhagies. » Traduit par Cordes. Paris 1873, p. 269, 302.
*e*) Transactions of the Obst. Soc. of London. Vol. XXVI, London 1885, p. 84, 186-189.

Barnes (Robert and Fancourt) : « Spondylolisthetic Distorsions ». A System of obst. med. and surgery. Vol II. London 1885, p. 571.

Belloc : *a*) Bulletins de la Soc. anat. de Paris ; 8° année, n° 2.
*b*) Vice de conformation, grossesse, opérat. césarienne, etc. Transact. med. Tome XIII, 1833, p. 285.

Bennett : « Spondylolisthesis ». Royal Academy of Ireland (Dublin). (*The Lancet*, July 1890, n° 3438, p. 116).

Bieganski : Medycyna 1890, n° 22 (en polonais).
Billeter : « Ein neuer Fall von Spondylolisthesis ». Diss-inaug. Zurich 1862.
Billroth : Archiv. f. klein chirurgie, Bd X, 1869, p. 42.
Birnbaum : *a*) « Ein Becken mit Ueberhebelung etc ». Mon. f. Geb. u. Fr Bd XXI, p. 340.
*b*) « Beobachtungen u. Bemerkungen ueber die geburtsh. Bedeutung des Lumbaltheils ». Mon. f. Geb. u. Fr. Bd. XV. p. 98. ; Bd XVI, p. 67-71.
Blake : « Spondylolisthésis causing difficult labour ». Pacific med. and Surg. Journ. February 1867. Voir : The Amer. Journ. of. Med. Sc. N° CVII. July, 1867, p. 285.
Blasius : *a*) Mon. f. Geb. u. Fr. Bd. XXXI 1868, p. 241-248.
*b*) voir Rothe.
Bock : Presse médicale belge, 1884. N° 7, p. 53.
Boosch (H. Van den) : « Bassin spondylolisthésique ». Bruxelles 1879. (Extrait du bulletin de l'Académie royale de méd. de Belgique. Tome XIII n° 6.)
Braun (C.) : Lehrb. d. Geburtsh. Wien 1857, p. 418-420.
Braun (G.) : *a*) Lendenwirbeleinschaltung (Spondyloparembole), etc. » Wiener med. Wochenschrift, 1857, N° 25.
*b*) « Demonstration einer V para, mit spondylol. Becken ». Centralblatt f. Gyn., 1889, N° 10, p. 164.
Breisky : *a*) « Ueber den Einfluss der Kyphose, etc. » Med. Jahrb. d. k. k. oesterr. Staates XXI Jarhg., 1865. Bd. I, p. 21-84.
*b*) Archiv f. Gynaekol. 1876. Bd IX, p. 1-9.
*c*) Centralblatt f. Gyn. 1884, N° 30, p. 465.
*d*) Centralbl. f. Gynœkol., 1889. N° 10, p. 164. Démonstration des photographies de 3 observations personnelles de basssin spondylolisthésique à la Soc. obstétr.-gynécol. de Vienne en 1888.
Breslau : *a*) Scanzoni's Beitraege zur Geb. u. Gyn. 1855, Bd II, p. 1-4.
*b*) Scanzoni's Beitraege zur Geb. a. Gyn., 1859, Bd., III. p. 94-98.
*c*) Mon. f. Geb. u. Fr. 1861. Bd. XVIII, p. 411-428.
Bricoult : Presse méd. Belge. 1884, N° 7, p. 53. N° 10. p. 73-74.
Broca : « Sur une anomalie singulière des arcs vertébraux ». Bull. de la Soc. anat. de Paris. LIX° année. 1884, mai, p. 408.
Broodhurst : Transact. of the Obstr. Soc. of London. Vol. VI, 1865, p. 97.
Chiari : Med. Jahrb. d. k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien. 1878, Heft I, p. 61-68.
Cory : « A cas e of spondylolisthesis ». Reprinted from. Vol. XI of Saint-Thomas Hospital Reports.
Credé : Mon. f. Geb. u. Fr. Bd. XVI, p. 344.

CZAUSSOW : *a*) Anatomie topographique du bassin (en Russe). Varsovie, 1888, p. 10-15.
*b*) Mémoires de la Société russe de Médecine à l'Université impériale de Varsovie. 1884. I 2, p. 13-16, I 3, p. 13.
DEDOLPH (F.) : « Ueber ein in Ausgang verengtes Becken ». Dr J. Marburg, 1869.
DIDIER : « De la cyphose angulaire sacrovertébrale. » Thèse, Nancy, 1874.
DORAN : voir : R. Barnes, sub e.
DUNCAN (Math.), : Clin. lectures on the diseases of women, delivered in S. Barthol. Hospital. Londres, 1882, p. 245.
EGGER : « Das spondylolisthetische Becken. » J. D. Freiburg, 1875.
ENDER : « Spondylolisthesis, » Mon. f. Geb. u. Fr., 1869, Bd. XXXIII, p. 247 Faye (voir Wedeler).
FELLERER : « Ein. Fall von Kaiserschnitt mit günstigem Ausgange. Münchener Med. Wochenschrift, 1887, 10 mai, p. 356.
FIRNIG : Verhandl. der L Versammlung d. deutschen Gesellschaft f. Gynækologie. In München, 17-19, VI, 1886. Voir : Centralbl. f. Gynækol. 1886. N° 30, p. 483.
FREUND : « Fistule vésico-utérine chez une femme avec bassin spondylolisthésique ». Voir F. Neugebauer, sub. n° 7.
GIBNEY. Spondylolisthésis d'origine traumatique. New-York med. Record, 30 mars 1889.
GRYNFELDT : *a*) Démonstration d'un bassin spondylolisthésique provenant de la collection du musée de Montpellier. Association française pour l'avancement des sciences, session de Nancy ; Annales de Gynécologie, 1886, p. 284.
*b*) « Un cas de spondylizème », Montpellier 1807. (Extr. de la Gaz. hebdomadaire des Sc. méd. de Montpellier, septembre 1887.)
GURLT : « Über einige durch Erkrankung d. Gelenkverbindungen verursachte Missstaltungen des menschlichen Beckens. » Berlin, 18540 Fol.
HAAKE : Compte-rendu du congrès de Stettin. Mon. f. Geb. u. Fr. Bd XVII p. 255-269.
HARTMANN : Mon. f. Geb. u. Fr. 1865, Bd. XXV, p. 465.
HEBENSTREIT : « De rarissimis quibusdam oss. mom. » Lipsiae, 174 p. 7.
HEIBERG : Voir Wedeler.
HEILAND : Ephem. Natur. Curios. Déc. III, an. VII, p. 278.
HENNIG : Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtshülfe. Leipsik, 1887. 18 Juillet, p. 69.
HERBINIAUX : Traité sur divers acc. laborieux. Bruxelles, 1782, p. 349, 351.
V. HERFF : Tim nener Fall eines spondylolisthetischen sowie eines sacralkyphotischen Beckens. (*Zeitschrift f. Geburtshülfe*, Bd XVII).

Herrgott *a*) « Le spondylizème ou affaissement vertébral. Archives de Tocologie. Paris, 1877, p. 66-87, 129-168, 577-587.
*b*) « Spondylizème et spondylolisthésis ». Annales de gynécol. Mai 1883.
Hewitt (Gr.) : *a*) New Sydenham Society's Yearbook 1863.
*b*) Transact. of the obst. Soc. of London, vol. XXVI, London 1885, p. 149.
Hirigoyen ; « De l'influence des déviations de la colonne vertébrale ». Thèse, Paris 1880, p. 139-173.
Hofmeier : « Quarterly report on the progress of obstetrics, etc. » The Amer. Journ. of Obstetr. New-York, 1883, XII, p. 1288.
Hohl : Lehrb. d. Geburtshülfe. Leipzig 1855, p. 58.
Howitz : Hospitals Tidende. Kjebenhavend. 20 IX, 1865. Voir : traduction verbale chez *Herrgott*, sub a.
Howship : Pract. Observ. in surgery. London, 1816, p. 368, case 101.
Hueter : « Un nouveau bassin couvert, probablement spondylolisthésique ». Diss-inaug. Strasbourg 1878.
Hugenberger : « Berichte aus dem Hebammeninstitute, etc ». St-Petersburger med. Zeitschrift 1863, p. 121.
Kilian : *a*) Commentat. anat. obstetr. de Spondylolisthesi etc. » Bonnae, 1853.
*b*) « Schilderung neuer Beckenformen ». Mannheim 1854.
Kiwisch v. Rotterau : Die Geburtskunde. 2e Abth. Erlangen 1851, p. 168.
Klein : Rapport médical du « Wospitatjelnyj Dom » de Moscou pour l'année 1881, p. 66 (en russe).
Kleinwaechter : Grundriss der Geburtshülfe. Leipzig, 1881, p. 378.
Kœnigstein : « Entstehungsweise spondylol. Becken » Diss-inaug. Marbourg 1871.
Kormann : Lehrb. d. Geburtsh. Tübingen 1884, p. 284.
Krassofskij : « Bassins spondylolisthésiques transversalement rétrécis ». Manuel des opérations obstétricales. St-Pétersbourg, 1885, p. 198-206 (en russe).
Krauss : « Uber Caries der Wirbelsaule ». Diss-inaug. Halle, 1867, p. 24.
Krœnig : *a*) « Spondylolisthese bei einem Tabiker ». Jubilaeumsheft d. Zeitschrift klin. Medicin. Berlin 1884.
*b*) « Uber Wirbelerkrankungen bei Tabikern. » Zeitschrift f. klin. Med. Bd. XIV 1. 2 Heft. Berlin 1888, p. 51-79.
Krukenberg : *a*) Amtl. Bericht d. 57. Naturforschervers. in Magdeburg, 1884, p. 107. Voir : Centralbl. f. Gyn. 1884, nº 41, p. 645.
*b*) Archiv. f. Gynækol., Bd XXV. Heft. 1.
Kueneke : Mon. f. Geb. u. Fr. Bd 34, p. 45-48.
Kufferath : « De la déformation du bassin appelée Spondylolisthésis ».

Bruxelles 1884, voir aussi : Presse méd. belge, 1884, nos 21, 23, 26.
LAMBL : *a*) « Reiseberichte ». Prager Vierteljahrschrift, 1856 sc. Bd. 55-61, p. 10, 13, 26, 37, 44, 58, 90, 222.
*b*) Virchow's Archiv, 1857, Bd XI, Heft 2, p. 187.
*c*) « Das Wesen und die Entstehung der Spondylolisthesis ». Scanzoni's Beitraege zur Geb. u. Gyn. Bd. III, 1858, p. 179.
*d*) Institut impérial de France, Acad. d. Sciences. Séance du 10 IX 1860.
*e*) Gaz. hebdomad. de méd. et chir. Paris 1860, p. 616-625.
*f*) Gazette méd. de Moscou 1861. N° 34. (En russe.)
*g*) Anatomie pathologique. Kharkoff, 1861, p. 57-66. (En russe.)
*h*) Pam. Tow, Lek Warszawsk. Tome X. 1872, p. 656.
*i*) Compte rendu du Ve Congrès des natural. et méd. russes à Varsovie, séance du 4/16 IX 1876. (En russe.)
*k*) Centralbl. f. Gynaekol., 1881, n° 11, p. 251 ; n° 12, p. 281.
*l*) Centralbl. f. Gynaekol., 1885, n° 23, p. 356.
*m*) Démonstration d'une nouvelle pièce anatomique de glissement vertébral à la séance de la Soc. des méd. russes de Varsovie, 23 II 1889.
*n*) « Contribution à l'étude des distorsions de la colonne vertébrale ». Comm. orale à la Soc. Méd. russe de Varsovie le 5 IV 1889.
Voir : Mémoires de la Soc. russe de Médecine à l'Université impériale de Varsovie, 1889, 1890. I, 1, 2, 3 (en russe et français).
*o*) « Revue critique des travaux sur le glissement vertébral lombo-sacré ». Médecine russe, 1859, n° 11, 12, 16, ss. (En russe.)
Le même travail a paru dans le Journal des Médecins de la Bohême (en bohémien) : Casopis Lekaru ceskych, Cislo 44-47, 1889. « Kriticky rozbor uceni o luxacich patého bederniho obratle », et en traduction allemande par F. Neugebauer. Voir F. Neugebauer : « Audiatur et altera pars », Leipsic, 1889.
LANE (Arbuthnot) : *a*) Transact. of. the Pathol. Soc. of. London. London 1885, vol. 36, p. 364-378.
*b*) « Three forms of spinal deformity », reprinted from. Vol. LXVII of the « Med. chir. Transact. » publish. by the Royal med. and. surg. Soc. of London. 1884.
*c*) British med. Journ. 1885, n° 1261, p. 434.
*d*) « Some variations », etc. « Journ. of. Anat. and Physiol », vol. XX.
*e*) « A remarquable exemple, etc. « Journ. of Anat. and Physiol », vol XXI.
*f*) « Some points, etc. » Guy's Hospital Reports, vol. XLIII (extrait de 114 pages).

LANGE : Lehrb. d. Geburtshulfe, 1868, p. 680.
LAZAREWICZ : Cours d'accouch. Kharkoff 1879, p. 527. (En russe.)
LEHMANN : Nederl. Weekbl. September 1854, Amsterdam.
Voir *a*) « Muthmaassliche Spondylolisthesis » Schmidt's Jahrb. Bd. 88. 1855, n° 12, p. 328.
*b*) Mon. f. Geb. u. Fr. 1856. Bd. VII, p. 48.
LEISRINCK : Langenbecks Archiv. f. klin. Chir., 1872, p. 63.
LENOIR : Archives générales de méd. Paris, 1859. Vol I, p. 182.
LESER : Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, II 1881.
LOMBARD : « A case of labour in a woman with spondylolisthesis.» Reprint. from the Boston med. and surg. Journal of August 20 1885. Boston.
LUSCHKA : Die Anatomie des menschl. Beckens. Tubingen, 1864, p. 112.
MAYER : *a*) Rheinische Monatschrift f. prakt. Aerzte, 1848, p. 181.
*b*) Virchows Archiv., Bd 16, p. 65.
MENZEL : Centralbl. f. Gynaekol, 1884, n° 28, p. 433.
MEOLA : « Sulla spondylolisthesis. » Rivista intern. di med. e chirurgia. Anno II. 1885, n° 5-9.
Voir : Traduction française avec remarques personnelles par F. Neugebauer : Nouv. Archives d'Obst. et de Gyn. Paris 1886, n° 7-9.
H. v. MEYER : Archiv. f. Gynaekol., Bd. XXXI, Heft 1.
DE SAINT-MOULIN : « Cas remarquable de viciation pelvienne, rupture utérine, opération césarienne ». Maternité de Bruxelles. Extr. du Journal d'Accouch. Juillet 1885.
Voir : The American Journ. of. med. sc., 1886, n° 182, p. 663.
NAEGELE : Lebrb. d. Geburtsh. IV$^e$ édition. Mayence 1854.
VIII$^e$ édition. Mayence, 1872, p. 530.
NEUGEBAUER (Fr. L.)
1) Centralbl. f. Gyn. 1881, n° 11, p. 290.
2) « Zur Entwickelungsgeschichte des spondylolisthetischen Beckens u. seiner Diagnose (mit Beruecksichtigung von Koerperhaltung und Gangspur (D. J. Dorpat 1880.
*Idem* Casuistich-Kritische Monographie, Halle und Dorpat 1881.
3) Archiv, f. Gynaekol., Bd 19, Heft 1, p. 441.
4) Archiv. f. Gynaekol., Bd. 20, Heft 1, p. 133.
Voir Traduction française par Herrgott (l. c.)
5) Archiv. für Gynaekologie, Bd. 21, Heft 2, p. 196.
6) Archiv. für Gynaekologie, Bd. 22, Heft 1, p. 174.
7) Archiv für Gynaekologie, Bd. 23, Heft 3, p. 347.
Voir : Traduction anglaise par F. Barnes.
8) « Contribution à la Pathogénie, etc. » Ann. de Gyn. Paris 1884, II.
9) Archiv. f. Gynaekologie, Bd. XXV, Heft 2, p. 182.
10) Traduction française du travail italien de F. Meola avec remarques personnelles, voir : Meola.
11) Traduction française du travail hollandais de A. G. Simon-Thomas (de Leyden). Voir : Annales de Gynécologie. Paris 1886, F. XXXI, p. 168.
12) Index bibliographique du glissement vertébral dans les travaux *sub*

2, 6, 8, 9, 10 et dans le travail de Swedelin. Archiv. f. Gynaekologie. Bd. XXII, Heft 2, p. 284-290.

13) « Spondylizema oder Spondylolisthesis? » Centralbl. f. Gynaekologie, 1889, n° 5, S. 65-70.

14) Remarque sur le travail de Fellerer : Section césarienne avec issue heureuse (bassin spondylolisthésique).Centralblatt für Gynaekologie, 1889, n° 17, p. 299-300.

15) Analyse du travail de *Treub* : Recherche sur le bassin cyphotique. Centralbl. f. Gynaekologie, 1889, n° 22, p. 387-396.

16) « Das neue Breslauer spondylolisthetische Becken ». Archiv. für Gynaekologie, 1889.

17) « *Spondylizème et spondylolisthésis* ». Voir : A. Charpentier. Traité pratique d'accouchements, t. II, 2e édition. Paris, 1890, p. 85-145.

18) « *Spondylizème et spondylolisthésis* ». Nouv. Arch. d'Obstétr. et de Gyn. Paris, 1889, nov., déc.; 1890, fév., mars, avril, mai, juin, juill.

19) « *Audiatur et altera pars* ! ». « Worte der Nothwehr gegen Seine Excellenz den Kaiserlich Russischen Geheimen Rath, prof. Dr. Med. Wilhelm Duszan Lambl ». Leipzig, Verlag von Koehler, 1889, 8°, 78 p. Voir : Hoffmann : Schmidts Jahrb. Jahrg. 1890. Bd. 227, p. 218-219. Voir : Swiecicki : Nowiny lekarskie 1890, p. 201-202.

20) « *Audiatur et altera pars* » (en russe), Varsovie 1889. Réplique sur le travail du prof. Lambl (Voir : Lambl : lib. O).

21) Nouvelle contribution à l'étude du glissement vertébral (en russe). Mémoires de la Soc. des Méd. russes à l'Univ. Impériale de Varsovie. Varsovie, 1889, I, 2, p. 10-11; 1890, I, 3, p. 29-35.

22) « *Selbstmord einer Schwangeren durch Sprung aus dem z. Stockwerck* ». Communiqué au Xe Congrès International de Berlin en 1890.
Voir : Beilage zum Centralblatt f. Gynaekologie, 1890, p. 88-97.
Voir : Mém. de la Soc. des Méd. russes à l'Univ. Impériale de Varsovie (en russe), 1890, t. II, p. 1-12.
Voir : Soc. Méd. de Varsovie 14 I, 1890 (en polonais), et « *Medycyna* », 1890, nos 39, 40, 41, 42.
Voir : Compte rendu des travaux du Congrès.
Voir : Wiener Medicinische Presse, 1890.
Voir : Annales de Gynécologie, Paris 1890. Compte rendu de la Section d'Obstétrique et de Gynécologie du Congrès : p. 134-136 : « Sur un cas de suicide d'une femme enceinte. »

23) Série de communications verbales avec démonstrations anatomiques et cliniques, analysées dans les comptes rendus des différentes sociétés savantes.

*a*) Soc. obst. de Dresde, 9 III 1882.
*b*) Soc. obst. de Dresde, 6 V 1882.
*c*) Soc. obst. de Leipsik, 16 V 1882.
*d*) Soc. G. f. Vat. de Breslau, 22 VI 1882.
*e*) Soc. obst. gyn. de Berlin, 23 II 1883.
*f*) Congrès des nat. et méd. de Fribourg, 21 IV 1883.
*g*) Soc. anat. de Paris, 30 XI 1883.

*h*) Soc. obstétr. de Londres, 2 IV 1884.
*i*) Soc. anat. path. de Bruxelles, 25 IV 1884.
*k*) Soc. méd. de Varsovie, 9 XII 1884.
*l*) Soc. méd. de Varsovie, 20 I 1885.
*m*) Congrès des nat. et méd. de Berlin, 23 IX 1886.
*n*) Congrès des méd. russes à Moscou, 21 VI 1887.
*o*) Soc. des méd. russes de Moscou, 28 I 1887.
*p*) Soc. méd. de Varsovie, 5 IV 1887.
*q*) Soc. méd. de Varsovie, 17 IV 1887.
*r*) Soc. méd. de Varsovie, 29 V 1888.
*s*) Congrès des natur. et méd. polonais à Lemberg, 19 VII 1888.
*t*) Congrès des natur. et méd. polonais à Lemberg, 20 VII 1888.
*u*) Soc. méd. de Varsovie, 16 X 1888.
*v*) Congrès des méd. russes à Saint-Petersbourg, 17 I 1889.
*w*) Congrès des méd. russes à Saint-Pétersbourg, 21 I 1889. (St-Pétersb. Med. Wochenschrift 1889, n° 7.)
*x*) Commun. orale à la Maternité de Saint-Pétersbourg, janvier 1889.
*y*) Démonstration des pièces anatomiques à une séance de la Société médicale russe de l'Université de Varsovie, 5 IV 1889.
*z*) Exposition des préparations anatomiques du glissement vertébral et des photographies à l'Exposition scientif. du X^e Congrès international de Berlin. (Voir le catalogue de l'Exposition 1890. N° 824, p. 160-161, n^os 1-41.)

Olshausen : *a*) Mon. f. Geb. u. Gyn. 1861, Bd XVII, p. 255.
*b*) Mon. f. Geb. u. Gyn. 1864, Bd. XXIII, p. 190.

Perroulaz, « Ein neuer Fall von Spondylol. » Diss-Inaug. Bulle, 1879.

v. Rabenau : *a*) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. X Bd. Berlin, 1884, p. 136. Voir aussi : Swedelin.
*b*) Centralbl. f. Gynaekol., 1884, n° 18, p. 273.

Robert : Mon. f. Geb., u. Fr. Bd. V 1845, p. 81.

Rokitansky : *a*) Med. Jahrb. d. k. k. oesterr. Staates, Bd. XIV et XXVIII. Wien 1833, 1839, p. 202.
*b*) Lehrb. d. path. Anatom. Wien 1856, II Bd. p. 185.

Rosenmueller : « De singul. et nativis oss. corp. hum. var. » Lipsiae, 1804, p. 57.

Sandifort : Observ. anat. path. LIII, c. X, p. 135.

Schauta : « Die spondylolisthetischen Becken », p. 410-425. « Die Becken Anomalien » Handbuch d. Geburtshülfe von P. Müller, II. Bd. Heft. 1. Stuttgart 1888.

Schrœder : Lehrb. d. Geburtshülfe. Bonn 1877, 1884.

Schwing : Prager Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde, 1876. Jahrg. 131, p. 1.

Seyffert : *a*) Wiener med. Wochenschrift 1853. III Jahrg. n° 3, p. 37, 40.
*b*) Verhandl. der physikal. med. Gesellschaft. in Wuerzburg 1854, Bd. III, pg. 340.

Shattock : *a*) Transact. of the obstet. Soc. of London. Vol. XXVI. Londres 1885, pg. 151.

Voir : Hewitt l.-c. sub b.
v. Siebold : Lehrb. d. Geburtshülfe. Braunschweig 1854.
Noble Smith : Transact. of the obst. Soc. of London. Vol. XXVI, pg. 190, 192.
Spaeth : *a*) Compendium der Geburtskunde. Erlangen 1857, pg. 203.
*b*) Zeitschrift d. k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien 1884, pg. 1-9.
*c*) Klinik. d. Geburtskunde u. Gyn. von Chiari, Braun, Spaeth. Erlangen 1885, XIX Beitrag, pg. 582.
Spiegelberg : Lehrb. d. Geburtshülfe 1858. pg. 218. 1878, pg. 491.
Strasser : Breslauer Aerztliche Zeitschrift 1882, nos 3 et 4.
Swedelin : Archiv. f. Gynaek., Bd. XXII, Heft 2, p. 250.
v. Thaden : Archiv. f. klin. Chirurgie, Bd. 18, p. 454.
Simon Thomas : Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde, 21 juni. Amsterdam, 1885, p. 51-77.
Voir : Traduction française par F. Neugebauer.
Treub : *a*) Recherches sur le bassin cyphotique (avec atlas). Leiden, 1880, p. 12-15.
Voir : Neugebauer : Spondylizema oder Spondylolisthesis ?
*b*) Démonstration d'un nouveau bassin spondylolisthésique au Congrès des médecins hollandais en avril 1889.
*c*) Contribution à l'anatomie et l'étiologie du bassin spondylolisthésique, par le Dr Hector Treub. Nouv. Archiv. d'Obst. et de Gyn., Paris 1889, p. 410.
Voir : Nederl. Tijdschrift v. Verlosk. en Gyn. Jahrg I, fasc. II.
Waldeyer : Medianschnitt einer Hochschwangeren. Bonn 1886.
Wedeler : Norsk Magazin of Laegevidenskab. Kristiania, 1875. p. 180, 202 et 1887, p. 33.
v. Wehren (voir : Kueneke).
Winckel *a*) Klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge. Leipzig 1882.
*b*) Lehrbuch der Geburtshülfe, p. 468-470.
Zimmer : Ein Fall von spondylolisthet. Becken. « Diss-inaug. Erlangen, 1878.
Zweifel : Lehrb. der Geburtshülfe. Stuttgart, 1887, p. 386.

---

Braun : « 46jaehrige Vpara mit spondylolisthetischen Becken ». Geb. gyn. Ges. in Wien, 10 Juli 1888. (Centralbl. f. Gyn. 1889, no 10, p. 164.)
Breisky : Ein neuer Fall von Spondylolisthesis. (Centralbl. f. Gyn. 1889, no 10, p. 164.)
Or. Herff : « Ein neuer Fall eines spondylolisthetischen sowie eines sacralkyphotischen Beckens » Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1889, XVIII Bd, p. 283.
Piskacek : « 39jaehrige Frau mil spondylol. Becken. » Geb. gyn. Ges. in Wien 1889, 14 mai. (Centralbl. f. Gyn., 1889, no 48, p. 830.)

---

# SPONDYLIZÈME OU AFFAISSEMENT VERTÉBRAL[1]

## BASSINS DITS « CYPHOTIQUES »[2]

PAR LE

D^r^ **NEUGEBAUER**, de Varsovie.

---

Le bassin des personnes qui ont été atteintes d'une cyphose vertébrale pathologique dans l'âge de l'évolution, présente une déformation plus ou moins caractéristique, plus ou moins développée selon le siège plus ou moins élevé de la cyphose dans la partie cervicale, dorsale, dorso-lombaire, lombaire, sacrée de la colonne, selon le degré de l'affaissement des corps vertébraux, de l'inflexion ou infraction de la colonne, selon le caractère angulaire ou arcuaire de cette inflexion, selon les complications avec rotation et inclinaison latérale scoliotique, avec d'autres déformations, selon l'âge de l'individu au début de la déformation, selon la manière de vivre et le genre d'occupation, le sexe de l'individu, enfin, selon la cause de la cyphose, soit cyphose d'origine rachitique, ostéomalacique, tuberculeuse (mal de Pott), traumatique par fracture ou luxation des vertèbres. Un des meilleurs travaux français sur le bassin des cyphotiques est celui de Chantreuil (1889), qui y donne un petit aperçu historique sur l'étude du bassin cyphotique, et le mémoire de Hergott père. Quoique déjà Herbiniaux (l. c. p. 270) eût étudié l'influence de la cyphose vertébrale sur la conformation du bassin, et remarqué son influence obstétricale, ce n'est que Rokitansky, qui en fit une analyse anatomique précise. Herbiniaux dit : « Cependant nous devons convenir que ces vices de conformation ne rendent pas toujours impossible l'accouchement naturel, et qu'au contraire ils le favorisent quelquefois, comme par exemple quand la gibbosité est vers

(1) D'après Hergott : σπόνδυλος vertèbre ; ἵζημα affaissement.

(2) Ce n'est pas le bassin, qui est cyphotique, mais une partie de la colonne vertébrale, qui est cyphotique, c'est-à-dire qui montre une kyphose, gibbosité, donc la dénomination bassin cyphotique est entendue cum grano salis.

les vertèbres lombaires. Il est facile de concevoir que les vertèbres des lombes étant alors portées en arrière, la partie supérieure de l'os sacrum a dû les suivre, de sorte qu'il en résulte un agrandissement de la cavité du petit bassin vers le bout : c'est le cas où le sacrum est ordinairement redressé. » Joerg (1810), Shaw (1823), Wenzel (1824), Delpech (1840) mentionnent l'influence de la cyphose sur la conformation du bassin, et même Shaw et Delpech en ont représenté les planches. Rokitansky donna le premier une analyse et une description anatomique précises des déformations pelviennes, et distingua l'influence différente de la cyphose dorsale lombaire et sur la conformation et l'inclinaison du bassin. Sa description est très claire, mais il ne prit pas assez en considération l'influence obstétricale. C'est notre père, L. Neugebauer, qui eut le mérite d'envisager ce bassin sous un nouveau point de vue, en le caractérisant par le rétrécissement transversal du petit bassin, surtout de la sortie. Il dit (l. c. rapport de Haake sur l'assemblée de Stettin, 1863) : « Il existe une forme particulière de bassin, dans laquelle le rétrécissemen transversal se présente comme une conséquence de la cyphose lombaire ou lombo-sacrée de la colonne vertébrale, ayant sa source dans un mal de Pott. Le sacrum est atrophié, le rétrécissement transversal du bassin est la conséquence de cette atrophie. Rokitansky a donné à cette forme le nom de bassin cyphotique, sans prendre assez en considération le rétrécissement transversal. L. Neugebauer avait étudié personnellement trois bassins, à Vienne 1860, Heidelberg 1861, et à Milan, et les décrivit dans un compte rendu d'un voyage scientifique en Italie en 1862. La pièce de Milan appartenait à une femme chez laquelle Billi di Santorno avait dû perforer le crâne de l'enfant pour terminer l'accouchement. La tête avait franchi le bassin dans le diamètre transverse, quoique l'entrée fût sagittale-ovalaire.

A ces trois pièces, Neugebauer ajoutait trois pièces décrites par Lambl et Birnbaum, et on comptait alors: « 6 bassins transversalement rétrécis par synostose lombo-sacrée cyphotique » en 1862. Ce n'est que depuis le travail de Neugebauer, que Litzmann fit attention au bassin cyphotique, et que cette variété du bassin gagna du terrain dans la science obstétricale, quoique des bassins cyphotiques aient existé de tout temps et quoiqu'on trouve dans la littérature des preuves nombreuses, que les accou-

cheurs avaient souvent rencontré le rétrécissement transversal du petit bassin et surtout de la sortie, rétrécissement bi-sciatique et bi-tubéral, sans toutefois apprécier les caractères de ces bassins. Voir les paroles de Velpeau citées par Chantreuil (l. c., p. 6) : « Le rapprochement des tubérosités ischiatiques, le trop de rectitude, la forme triangulaire de l'arcade des pubis, coïncidant presque toujours avec l'allongement de la symphyse, donnent naissance à la barrure, vice *le plus commun* et le plus dangereux de ceux du détroit inférieur. Baudelocque (tome II, p. 128) (d'après Chantreuil) dit « qu'on est quelquefois obligé d'extraire la tête avec le forceps, dans tous les cas où celle-ci est arrêtée au passage par le défaut de largeur du détroit inférieur, à moins que ce défaut de largeur ne soit excessif, car il exigerait alors l'emploi d'autres moyens, comme celui des crochets lorsque l'enfant est mort, et l'opération césarienne quand il est vivant. » Madame Le Boursier du Coudray (1759, l. c.) cite une opération césarienne, pratiquée à l'Hôtel-Dieu de Paris, sur une femme d'environ 30 ans, pour rétrécissement du détroit inférieur dans un bassin probablement spondylizématique. Donc, quoique les accoucheurs connussent la fréquence et la gravité du rétrécissement du bassin cyphotique, ils ne connaissaient son intérêt obstétrical que pour l'avoir étudié sur les pièces anatomiques.

C'est à Breisky qu'appartient le mérite d'avoir, le premier, profondément étudié et éclairci le caractère et la genèse physiologique du bassin cyphotique, dans son célèbre travail sur l'*influence de la cyphose vertébrale sur la formation du bassin*, travail magistral, qui a été traduit dans toutes les langues, et qui devint la base de tous les travaux suivants. L'analyse anatomique précise (1865) fut suivie de toute une série d'observations, de façon qu'aujourd'hui le nombre des bassins dits cyphotiques est assez considérable. Les travaux les plus importants sont ceux de Moor, Schmeidler, Jenny, Fehling, Lange, Hoening, Hugenberger, Howitz, Herrgott, Didier, Phaenomenoff, Schauta, Lauro, Herff, surtout les deux derniers travaux de Freund et Treub. Breisky n'admet pas, comme Neugebauer, que le rétrécissement transversal soit le résultat de l'atrophie du sacrum. Selon lui, la déformation du bassin est la conséquence de la déformation vertébrale ; c'est surtout au poids du corps, aux conditions d'équilibre de la co-

lonne vertébrale, qu'il attribue les changements dans la forme et l'inclinaison du bassin.

Tandis que pour Breisky, le caractère du bassin est dû à la déformation cyphotique du rachis (déformation pelvienne d'origine rachiogène), pour *Freund*, la déformation de la colonne vertébrale, la cyphose, serait due à la persistance de la conformation infantile du bassin chez l'adulte, (donc cyphose d'origine pélykogène). Il y a donc deux avis contraires sur la genèse de la déformation qui nous occupe.

Rokitansky donne la description suivante du bassin cyphotique (d'après la traduction de Treub) :

« Le bassin dans la cyphose est en général très spacieux, sa hauteur considérable ; au premier coup d'œil, on s'aperçoit que le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur est le plus grand. Mais l'inclinaison du bassin est variable, la cyphose ayant ordinairement son siège dans la région dorsale inférieure et dans la région lombaire voisine, son augmentation saute aux yeux. Quant à la capacité obstétricale du bassin, elle dépend, pour la plus grande part, du degré de la lordose compensant la cyphose, la forte inclinaison tenant surtout au siège de la cyphose. La gibbosité se compose de deux branches, l'une supérieure et l'autre inférieure, faisant ensemble un angle déterminé. Suivant le siège de la gibbosité, la plus grande partie de la courbure compensatrice porte sur l'une ou l'autre branche, et, selon le cas, l'inclinaison du bassin changera.

*Quand la gibbosité siège dans la région lombaire*, la branche inférieure, se composant d'un reste insignifiant de la colonne lombaire, est trop petite pour constituer une lordose compensatrice, et alors elle n'a pas besoin, pour son soutien, d'un changement de direction compensatrice du bassin ; par contre, la branche supérieure, se composant de la colonne vertébrale dorsale, fera la compensation sous la forme d'une lordose aplatie, — l'inclinaison du bassin sera à peu près normale, ou même elle sera diminuée, si le thorax est fortement incliné en avant.

*Si la bosse est située dans la région dorsale inférieure*, la branche inférieure plus longue, devra trouver son soutien et sa compensation dans la rétrocession du sacrum, — l'inclinaison du bassin sera plus grande que dans l'état normal.

*Si la cyphose se trouve dans la région dorsale supérieure*,

elle est compensée surtout par une lordose de la branche inférieure, et celle-ci aura comme conséquence un changement de direction, une inclinaison du bassin encore plus forte.

Le contraire se passera, quand le siège de *la cyphose se trouve dans la région lombaire inférieure.* Ici le reste de la colonne vertébrale forme la branche supérieure de la courbure cyphotique, le sacrum la branche inférieure. Selon la grandeur de l'angle, le bassin sera relevé vers l'horizontale, son inclinaison sera diminuée, annulée, la bosse devra être compensée uniquement par la lordose de la colonne vertébrale.

Breisky accepte ces données de Rokitansky en les complétant de détails. Il admet avec Litzmann, que la forme du bassin dépend également des conditions de la conformation primitive fœtale et du développement de la croissance, de la résistance des tissus osseux et cartilagineux, de l'action musculaire, ainsi que du volume et du poids des viscères de la cavité abdominale, tout en acceptant, avec Rokitansky, l'importance de la diminution de la cavité abdominale. Mais, pour lui, le facteur le plus grave, l'agent le plus essentiel de la déformation du bassin, c'est la pression exercée par le poids du corps sus-jacent. Encore faudra-t-il tenir compte de l'attitude de l'enfant atteint du mal de Pott, s'il a toujours marché debout ou s'il a passé des années au lit, s'il a subi un traitement orthopédique ou non, s'il a porté des appareils de soutien, corsage en plâtre, feutre (suspension, extension), etc., de même que de l'état général de la santé (anémie, tuberculose, fièvre suppurative, etc.).

La déformation du bassin sera d'autant plus marquée, que la déformation rachidienne se développera dans le bas âge. S'il y avait cyphose d'origine traumatique survenant chez un adulte, la déformation serait beaucoup moins grave; enfin le degré et la direction de la déformation pelvienne dépendent de l'endroit de l'inflexion de la colonne vertébrale. Du fait de l'inflexion, la colonne vertébrale s'inclinera en avant, et le centre de gravité dépassera en avant la ligne de soutien, représentée par une ligne qui joint les têtes des fémurs. Donc l'individu tombera en avant, s'il ne se fait pas une compensation, c'est-à-dire si *a*) le centre de la gravité n'est pas reporté en arrière pour garder l'équilibre ou *b*) si l'individu ne se procure un soutien artificiel par des béquilles, etc.

Ne parlons pas de ce soutien artificiel donné par les béquilles, ou par ce que l'enfant atteint du mal de Pott soutiendra son tronc en équilibre à l'aide de ses mains appuyées sur les cuisses, mais envisageons seulement la correction volontaire, donnée à l'aide des muscles, qui par leur action reporteront le centre de la gravité en arrière jusqu'à ce que l'équilibre soit garanti.

*S'il y a cyphose cervico-dorsale*, son influence sur le bassin sera presque nulle ; *s'il y a cyphose dorsale située très haut*, cette dislocation du centre de gravité sera facilement compensée par une augmentation de la lordose lombo-sacrée, grâce à l'aide des muscles longs dorsaux, sacro-lombaires.

La lordose lombo-sacrée compensatrice se trouvant augmentée, l'inclinaison du bassin sera également augmentée, mais l'influence sur la conformation du bassin sera toujours petite, le mécanisme du travail ne sera pas changé par la conformation pelvienne, il y aura seulement ventre en besace dû à la lordose, et inclination pelvienne augmentée. Mais plus la cyphose siégera bas, plus le bassin lui-même, l'os sacré, prendra part à la formation de la branche inférieure de l'angle de la gibbosité, et moins la forme du bassin restera intacte. Enfin, si la cyphose est lombaire ou lombo-sacrée, les changements de forme du bassin seront très graves et saillants aux yeux. Pendant qu'une cyphose cervico-dorsale ou dorsale lente sera assez insignifiante pour le travail de l'enfantement, la cyphose dorso-lombaire, lombaire ou lombo-sacrée, au contraire, pourra et devra même causer des difficultés plus ou moins sérieuses, surtout si l'affaissement vertébral est très considérable, si — une cyphose lombo-sacrée étant donnée, — la branche supérieure de l'angle de la gibbosité, la colonne lombaire est tellement penchée et inclinée sur l'entrée du bassin, qu'il y aura bassin couvert, pelvis obtecta.

*Dans le cas de cyphose lombaire prononcée*, avec inflexion considérable de la moitié supérieure du tronc, l'enfant fléchira d'abord les cuisses sur les genoux et les articulations coxo-fémorales à l'aide des muscles fléchisseurs de la cuisse, et diminuera en même temps la divergence physiologique des pieds, par une rotation des fémurs en dedans. En même temps, l'inclinaison du bassin sera diminuée par l'action des grands fessiers, pour ramener le centre de la gravité en arrière. Cette diminution

de l'inclinaison sera facilitée par le mouvement susdit de flexion des genoux, — relâchement des ligaments iléo-fémoraux. Donc, la gibbosité de la colonne lombaire, le gibbus même, sera déplacé en arrière et en bas, en rapport avec la rotation du bassin autour de l'axe bifémoral, — la base du sacrum descendant vers le bas, la symphyse pubienne s'élevant vers le haut — en rapport avec la diminution de l'inclinaison du bassin, jusqu'à ce que l'équilibre soit garanti.

Ce déplacement du gibbus même ne pourra rester sans influence sur la forme du bassin, parce que le bassin lui-même, c'est-à-dire l'os sacré, prend part à la formation de la branche inférieure de la gibbosité.

Quelle est cette influence ? Elle est triple : 1° l'inclinaison du bassin changera, elle sera diminuée, nous en avons déjà parlé ; 2° l'os sacré de même que, 3° *les* os iliaques, subiront un changement : *a*) de position, *b*) de forme.

Grâce à ce changement de forme et de position des os du bassin, le bassin lui-même éprouvera des changements graves de forme, de hauteur, de capacité.

Breisky a démontré d'une façon magistrale l'action mécanique de la pesanteur du tronc dans la cyphose par le dessin (Fig. 121)

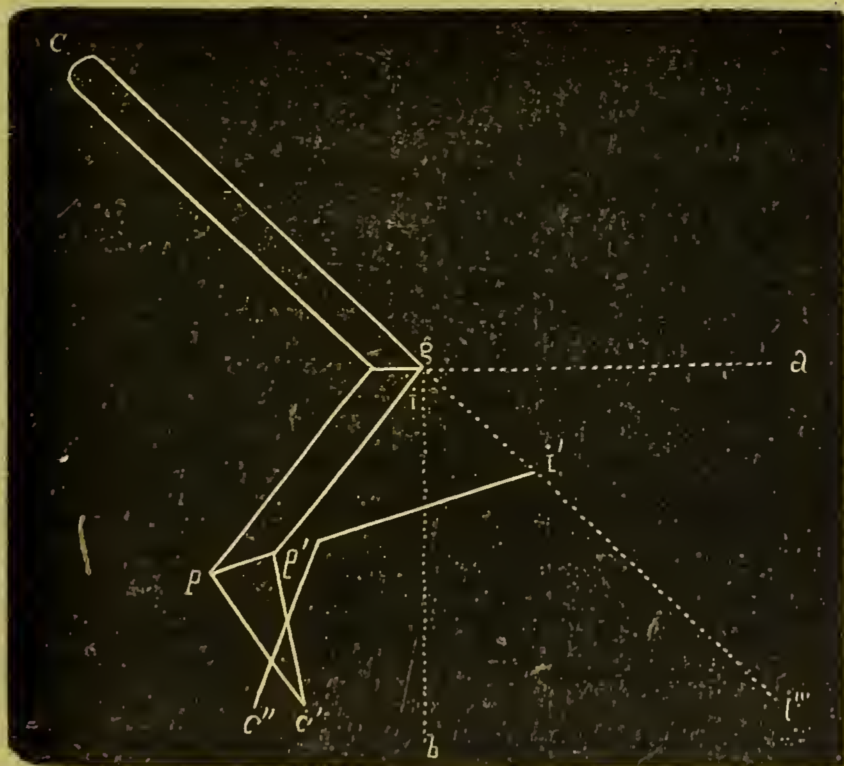



Fig. 121. — c, c', col. vert. cyphotique. p, promontoire. g, gibbosité.

Le poids de la partie supérieure du tronc, portant non seulement verticalement sur le bassin même par l'intermé-

diaire des viscères abdominaux et par les dernières côtes qui reposent sur les crêtes iliaques, mais même sur les fosses iliaques, agit sur la partie inférieure du tronc, sur la branche inférieure de la gibbosité dans le sens d'une flèche ci'i". La force représentée par ci'i", peut être divisée en deux composantes *g a* et *g b* ; la composante plus ou moins verticale g b sera équilibrée, annulée par le soutien du bassin, en proportion de la diminution de l'inclinaison du bassin, et le point g, la gibbosité, descendra en bas jusqu'à être suspendue par la tension des ligaments iléo-fémoraux. Reste la composante *ga* qui tendra à déplacer le point *g* en arrière. Donc, l'action mécanique de la branche supérieure de la cyphose sur la branche inférieure, causera un mouvement du sommet de la gibbosité en arrière et en bas, c'est-à-dire, exercera une pression vers le bas et une traction en arrière sur la branche inférieure de la cyphose, c'est-à-dire sur l'os sacré et les dernières lombaires, si la cyphose est dorso-lombaire, etc.

D'après Breisky, le point *g* de la gibbosité sera déplacé pour garder l'équilibre jusqu'à i', le promontoire *p* à p' ; donc inclinaison du bassin diminuée, retrocession du promontoire, élévation du promontoire grâce à la traction en arrière exercée sur la base du sacrum, et par suite rotation du sacrum autour de son axe frontal, de façon que le promontoire sera reculé en arrière, la pointe du coccyx déplacée en avant. L'os sacré sera moins courbé dans le sens vertical, son extension longitudinale considérable, il y aura même convexité verticale au lieu de la concavité normale. Le conjugué vrai sera agrandi par rétraction du promontoire en arrière, et puisque cette traction sera exercée surtout sur les corps vertébraux, tant que les soudures osseuses dans l'enfance ne seront pas encore accomplies, les corps des vertèbres sacrées seront plus élevés que les masses latérales retenues par les os iliaques, etc. La ligne innominée éprouvera une ascension considérable des articulations iléo-sacrées vers le promontoire relevé. En même temps la concavité frontale de l'os sacré sera augmentée, l'os sacré sera moins large qu'à l'ordinaire, grâce à la rétropression ou rétro-traction de la base sacrée et l'incarcération entre les os iliaques. En rapport avec la rétrocession du promontoire, le coccyx sera déplacé en avant ; le résultatsera un rétrécissement sagittal de la sortie du bassin.

Grâce à la rétrocession de la base sacrée, la ligne innominée de chaque os iliaque sera moins courbe, il y aura extension plus considérable, le rayon de la courbure innominée sera beaucoup plus grand. L'entrée du bassin présentera un allongement sagittal considérable, de façon que le conjugué vrai dépassera même le diamètre grand transverse, et que l'entrée du bassin sera sagittale-ovalaire au lieu d'être frontale-ovalaire.

La rétrocession de la base sacrée et la rétropulsion du sacrum, en même temps que la rotation du sacrum autour de l'axe frontal, ne pourront rester sans influence sur la forme et la position des os iliaques ; les changements seront à peu près les mêmes que ceux décrits pour le bassin spondylolisthésique. Si l'on considère la déformation par spondylolisthésis lombo-sacrée, avec les idées de Rokitansky, les changements produits par le glissement seront à peu près les mêmes que dans une cyphose vertébrale à siège très bas. Pour ne pas nous répéter, il faudra donc noter : *pour l'os sacré* : Rétropulsion du sacrum avec rotation autour de l'axe frontal, promontoire vers en haut et en arrière, coccyx en avant — extension longitudinale, compression bilatérale frontale, élévation du promontoire avec ascension augmentée de la ligne innominée vers le promontoire, déformation caractéristique des contours des trous vertébraux antérieurs (extension vers en haut et vers la ligne médiane, etc.). *Pour les os iliaques* : distension sagittale avec aplatissement de la courbure des lignes innominées, dislocation des facettes auriculaires en arrière, avec changement correspondant de forme ; changement de position des os iliaques, rotation autour de leur axe antéro-postérieur, les crêtes iliaques s'éloignant l'une de l'autre jusqu'à égaliser ou même surpasser la largeur de la ligne bitrochantérienne, rapprochement des épines et tubérosités sciatiques. Grâce à la rétro-pression ou plutôt rétrotraction de la base sacrée, les ligaments iléo-sacrés seront moins tendus, l'angle de la courbure sigmoïde postérieure des crêtes iliaques moins aigu, moins prononcé, plus obtus ; la courbure de la crête iliaque plus aplatie. Grâce à la rotation des os iliaques autour des axes sagittaux, les épines postérieures et supérieures iliaques seront plus rapprochées l'une de l'autre qu'à l'ordinaire. Dans le bassin spondylolisthésique les épines postérieures et supérieures iliaques seront plus éloignées l'une de l'autre, par la rétro-

pression de la base sacrée qui est plus considérable que dans le bassin à cyphose lombaire. En rapport avec l'extension sagittale des os iliaques, la forme des trous sciatiques sera modifiée comme l'a très bien décrit et montré Breisky dans son travail, de façon qu'on peut reconnaître, par la forme même d'un os iliaque, s'il appartient à un bassin du type cyphotique ou spondylolisthésique.

*La symphyse pelvienne*, dans le bassin à cyphose vertébrale basse, subit les mêmes changements que dans le bassin spondylolisthésique. On trouvera dans le bassin spondylizématique comme dans le bassin spondylolisthésique, plus ou moins prononcés les gouttières enfoncées dans l'os pour ainsi dire, par les artères fessières supérieures, sur lesquelles Lambl a appelé l'attention, de même que les petits crochets (hamuli gluttaei) à la circonférence supérieure des grands trous sciatiques vers le bout central de l'os iliaque.

Dans le bassin spondylolisthésique, d'après Schauta, les angles de la courbure postérieure sigmoïde des crêtes iliaques seront moins obtus, plus aigus que dans le bassin spondylizématique grâce à la traction de la colonne lombaire plus disloquée et plus penchée en avant, que dans le bassin spondylizématique.

*Si la cyphose est lombo-sacrée*, si les corps de la première et seconde vertèbres sacrées eux-mêmes prennent part à la fonte carieuse, l'affaissement de la colonne vertébrale étant considérable, la branche supérieure de la gibbosité agira moins par traction en arrière que par pression en arrrière. *Pour la cyphose lombo-sacrée ou sacrée*, la déformation pelvienne sera la plus considérable. Ici l'angle de l'inflexion de la colonne vertébrale sera situé dans ou même au-dessous de la région du promontoire, et la partie lombaire de la colonne vertébrale formera la branche supérieure de la cyphose, avec inclinaison très considérable, obstruction de l'entrée du bassin. L'os sacré sera non allongé par traction, mais raccourci par pression et perte de substance, les corps vertébraux représentant, en profil, des cônes à base postérieure.

Quant à la rotation des os iliaques autour de leurs axes sagittaux, Breisky explique le renversement des fosses et crêtes iliaques en dehors, par la tension des ligaments iléo-fémoraux. Ces ligaments étant insérés au bassin au-dessus des sourcils cotyloïdiens, sur les épines iliaques antérieures, inférieures

(plus développées qu'à l'ordinaire) et étant dirigés obliquement en dehors et en bas, la tension de ces ligaments causera une traction sur le bord supérieur du sourcil cotyloïdien et un renversement en dehors de la moitié supérieure de chaque os iliaque. La tension simultanée des deux ligaments iléo-fémoraux aura pour résultat, d'après les paroles de Breisky, traduites par Treub, que les parties supérieures des os coxaux s'éloigneront les unes des autres et que les parties inférieures se rapprocheront. La distension des os coxaux par le fait du mouvement rétrograde du sacrum devra favoriser la rotation de ces os, parce que le sacrum pressera en dehors les parties supérieures des os coxaux.

Nous avons dit que l'influence de la cyphose vertébrale sur la conformation du bassin dépend de l'âge de l'individu au début de l'affaissement vertébral, puis du traitement et de la cause de la maladie, enfin du siège de la cyphose plus élevé ou plus bas. La cyphose cervicale dorsale haute n'aura que peu d'influence, la cyphose sacro-lombaire et sacrée en aura une énorme. Mais même pour la cyphose lombo-sacrée il y a de grandes différences, non seulement dans la forme externe du bassin, mais aussi dans son influence obstétricale. Cela dépend surtout du degré de l'inclinaison de la colonne lombaire sur l'entrée du bassin. Tantôt la colonne lombaire est tellement penchée vers la symphyse pubienne qu il y a presque contact immédiat entre la colonne vertébrale et le bord du pubis ; tantôt il n'y aura presque pas d'inflexion, quoique plusieurs corps vertébraux soient presque tout à fait détruits. D'après les recherches que nous avons faites dans les différents musées, le spondylizème lombaire et lombo-sacré est une maladie très commune, mais ce n'est que dans la grande minorité des cas qu'il y a pelvis obtecta. Dans la plupart des cas, la colonne vertébrale se maintient plus ou moins droite pour ainsi dire sur le bassin (avec inclinaison diminuée), et c'est pourquoi tant de femmes au bassin spondylizématique ont été accouchées plus ou moins heureusement, tandis que le bassin couvert (pelvis obtecta) amène des dangers beaucoup plus sérieux et nécessitera plutôt la section césarienne.

Quant au mécanisme du changement de forme du bassin, dans tous les traités d'obstétrique, on a accepté généralement l'analyse des forces mécaniques donnée par Breisky. Tout dernièrement le professeur Treub, de Leyden, a démontré que le schéma de

Breisky n'est pas tout à fait juste au point de vue mathématique. Treub ne veut pas, comme Breisky, attribuer le changement de la forme du bassin, surtout à l'action mécanique de la pesanteur exercée par la branche supérieure de la gibbosité vertébrale, mais plutôt à la force musculaire. D'après Treub, c'est surtout la force musculaire qui rejette ou retire en arrière le gibbus vertébral, qui fait descendre les parties postérieures des crêtes iliaques, qui cause la diminution de l'inclinaison pelvienne. C'est le poids des viscères abdominaux et le rétrécissement de la cavité abdominale qui causent le renversement des parties supérieures des os iliaques, des fosses iliaques en dehors. D'après Treub, la seule force pouvant garantir l'équilibre menacé par la cyphose vertébrale, en reportant le centre de gravité en arrière jusqu'à ce que la ligne de gravité passe, comme dans l'état normal derrière l'axe coxal, c'est l'effort musculaire actif du sujet cyphotique. Les grands fessiers, les muscles demi-tendineux, demi-membraneux, biceps (têtes longues) et grands adducteurs (parties inférieures) diminuent l'inclinaison du bassin ; les altérations du sacrum dépendent, d'après Treub, pour la plus petite part, de l'influence statique de la gravité, pour la plus grande de la lordose lombaire activement produite. Treub ne veut pas accepter une augmentation de tension des ligaments iléo-fémoraux, qui, d'après lui, cèdent relativement vite, en s'accommodant à l'inclinaison donnée au bassin. D'après Treub, selon la théorie de Breisky, la rotation du sacrum étant l'altération primaire, la tension des ligaments iléo-fémoraux serait la secondaire, et c'est de celle-ci que dépendrait la rotation des os coxaux. D'après cette théorie, le rétrécissement transversal du détroit inférieur devrait être proportionné à la distance verticale de la mesure fondamentale, à la ligne qui unit les angles des courbures en S, parce que cette distance marque le degré du mouvement en arrière du sacrum entre les os coxaux. Mais le rétrécissement transversal du détroit inférieur n'est pas plus que la rotation des os coxaux, proportionné au mouvement rétrograde du sacrum. Treub attribue la rotation des os coxaux à la pression et au poids des viscères abdominaux augmentés par la diminution de capacité de l'abdomen dans la cyphose, les os iliaques, par la diminution de l'inclinaison du bassin, ayant à supporter la plus grande partie du poids des organes abdominaux, ce qui fait renverser en

dehors ces os, et par là tourner en dedans les os ischiadiques.

Nous acceptons très volontiers les corrections apportées par M. Treub à la théorie mécanique de Breisky, mais nous croyons que la divergence de leurs opinions contraires n'est pas si grande que l'a présentée M. Treub, puisque Breisky n'a jamais nié la grande influence de la traction musculaire volontaire, ni du contenu de la cavité abdominale sur la conformation du bassin (voir l. c. p. 22) : « Bekanntlich baut sich das Becken nicht nur nach den Bedingungen seiner urspruenglichen Anlage und seines Wachsthums auf, sondern auch nach den durch die Rumpflast und den Muskelzug sowie durch die Entwickelung seiner Contenta gegebenen Momenten und sind die mechanischen Einfluesse zu Folge seiner Lage und Bestimmung für die Herausbildung seiner Gestalt von besonderen Belange ». D'ailleurs (l. c. p. 53) Breisky dit : «Dans la cyphose vertébrale le tronc ferait culbute en avant, s'il ne trouvait pas un nouveau soutien (béquilles, etc.) ou si le renversement en avant n'était pas empêché par l'action musculaire, qui retirera en arrière le tronc infléchi tant que le centre de gravité ne sera pas reculé jusqu'au-dessus de la base de sustentation, l'axe horizontal du bassin. » Si Breisky a envisagé surtout l'action mécanique de la pesanteur du tronc (Druck der Rumpflast), c'est parce qu'il y voit avec Litzmann le facteur principal ; il dit lui-même qu'il craint l'objection « der Einseitigkeit dieser Auffassung » (l. c., p. 51), mais les matériaux dont il disposait alors ne portant que sur des pièces anatomiques, ne lui permettaient d'étudier à fond les autres facteurs. Selon nous, il n'y a pas de divergence capitale entre les vues de Breisky et de Treub, et l'on pourra sans peine concilier les résultats des deux auteurs : l'un a étudié l'action mécanique de la pesanteur, l'autre l'action des muscles et des intestins. Peut-on séparer l'une de l'autre ?

Le bassin dit cyphotique ou spondylizématique — nous n'envisageons que la cyphose lombaire, lombo-sacrée, sacrée — est un bassin en entonnoir, un bassin infundibuliforme.

*Dilatation bicristale, rétrécissement bitubéral, dilatation symphyséo-promontoriale, rétrécissement sacropubien (coccygopubien). Le conjugué vrai agrandi, l'axe sagittal du détroit inférieur rétréci.* S'il n'y a pas pelvis obtecta, le bassin est simplement infundibuliforme ; si la colonne lombaire est penchée vers

la symphyse pubienne, le caractère du bassin restant le même, un nouveau facteur entre en jeu, c'est la distance *lombo-pubienne* qui se trouve rétrécie, et qui peut rendre impossible l'accouchement par les voies naturelles, sinon de l'enfant mort, au moins de l'enfant vivant. Dans ces cas, nous avons affaire non seulement au rétrécissement du petit bassin vers la sortie, mais aussi au rétrécissement sagittal du grand bassin, comme dans le bassin de Belloc-Lenoir, Fehling.

Le bassin couvert spondylizématique est assez rare ; habituellement la colonne vertébrale se maintient relativement plus ou moins droite. Les bassins spondylizématiques sans infraction ou inflexion vertébrale considérable sont des plus communs, il n'y a pas de grande ville, où nous n'en ayons vu soit sur des personnes vivantes, soit dans les musées anatomiques. Nous en possédons une très belle pièce non décrite, cadeau de notre illustre confrère *Doléris* (section césarienne du prof. Pajot, 1889).

Un autre bassin non décrit acheté chez Tramond, à Paris, nous a été promis par le professeur Lazarewitch, à Saint-Pétersbourg.

Lorsque la cyphose siège plus bas, il y a une mobilité exagérée des articulations pelviennes, surtout pendant la grossesse, mais aussi en dehors de celle-ci. Cette hyperkinésie des articulations est due, d'après Moor, aux changements fréquents du centre de gravité dans l'enfance, ainsi qu'à la rotation du sacrum et des os iliaques. Le valeur de cette mobilité des articulations ne saura être assez appréciée pendant le travail d'enfantement. Selon nous, cette mobilité se rencontre non seulement dans le bassin spondylolisthésique et cyphotique, où elle a été jusqu'ici constatée par les auteurs, mais aussi dans d'autres bassins.

On la trouvera surtout là où il s'agit de compenser le défaut de mobilité dans l'articulation lombo-sacrée, c'est-à-dire où il y a ankylose lombo-sacrée de l'articulation coxoméforale, etc. Tout dernièrement, nous l'avons découverte à un degré très prononcé, dans le bassin d'une femme de 52 ans, chez laquelle il y avait synostose lombo-sacrée superficielle, avec exostose promontoriale sans cyphose.

Donc, selon nous, cette mobilité exagérée des articulations pelviennes n'est qu'une compensation pour l'akinèsie, immobilisation des articulations vertébrales lombaires, lombo-sacrées.

Nous n'avons nulle part trouvé un avis sur ce point, mais nous croyons posséder l'épreuve de la justesse de notre explication.

Nous signalons seulement les changements morbides des tissus osseux, des ostéophytes concomitants, cal réparateur pour ainsi dire, des synostoses réparatrices des débris osseux des vertèbres, des synostoses des arcs vertébraux, fixant la colonne vertébrale plus ou moins droite, — du travail réparateur concomitant et secondaire -- il n'y a rien de particulier, et le tableau reste le même dans tous les cas de cyphose vertébrale ou de mal de Pott c'est-à-dire fonte osseuse par carie.

Nous ne parlerons même pas de la cyphose purement traumatique, sans mal de Pott, ces cas étant très rares et le caractère du bassin étant pareil à celui du bassin spondylizématique.

Quant au bassin cyphotique par fracture sans mal de Pott nous ne mentionnerons que le bassin de Bruxelles avec fracture transverse de la deuxième sacrée, qui a été d'abord décrit par M. Bricoult comme un bassin spondylolisthésique, mais qui ne l'est point, d'après nos recherches de 1884. Nous l'avons appelé bassin pseudospondylolisthésique. C'est une pièce *unique* jusqu'ici. Outre la fracture de l'os sacré et la cyphose fracturaire survenue, il y avait luxation des trois articulations pelviennes. Le bassin appartenait à Juliette D., qui, à l'âge de 16 ans, travaillant au fond d'un charbonnage à Frameries, avait été renversée et littéralement écrasée par une pierre volumineuse, qui, se détachant de la voûte, l'atteignit à la partie inférieure de l'os. Juliette D., échappa heureusement aux dangers d'une première opération césarienne, mais succomba après une seconde.

*Quant aux changements de forme des os pelviens*, il faut encore tenir compte d'une déformation caractéristique des tubérosités des ischions, due à la position assise. Ils sont un peu refoulés en arrière et la branche ascendante de l'ischion est recourbée en arrière sous un angle plus ou moins prononcé à son union avec la branche descendante du pubis. D'après Breisky, dans la position assise, le bassin repose, chez les personnes à kyphose basse prononcée, sur le trigone antérieur de la sortie du bassin, sur la partie antérieure des tubérosités sciatiques et les branches ascendantes.

*Pour le bassin atteint de carie de l'os sacré même*, il faut noter une destruction plus ou moins considérable des corps vertébraux de la première et seconde sacrée, et, par conséquent, une diminution considérable de la hauteur antérieure de cet os. La pesanteur de la colonne vertébrale agit plus ou moins sur la

paroi antérieure de la base sacrée, et agit sur un plan oblique.

Un des bassins cyphotiques les plus couverts est celui de Leipsik, présenté d'abord comme spondylolisthésique par Crédé, à l'assemblée de Koenigsberg en 1860, 1861 à Leipsik et apprécié d'après sa vraie nature, par Fehling en 1872. Le bassin provient d'une femme de 28 ans, morte le 7 juin 1882 à Altenbourg après l'opération césarienne (enfant mort). Distance de la symphyse pubienne au point le plus rapproché de la colonne lombaire de la pièce anatomique, 38 millimètres ! Il n'y a que 4 corps vertébraux sur la pièce anatomique, deux dorsaux et les deux premières lombaires, les trois dernières lombaires étant détruites par la carie.

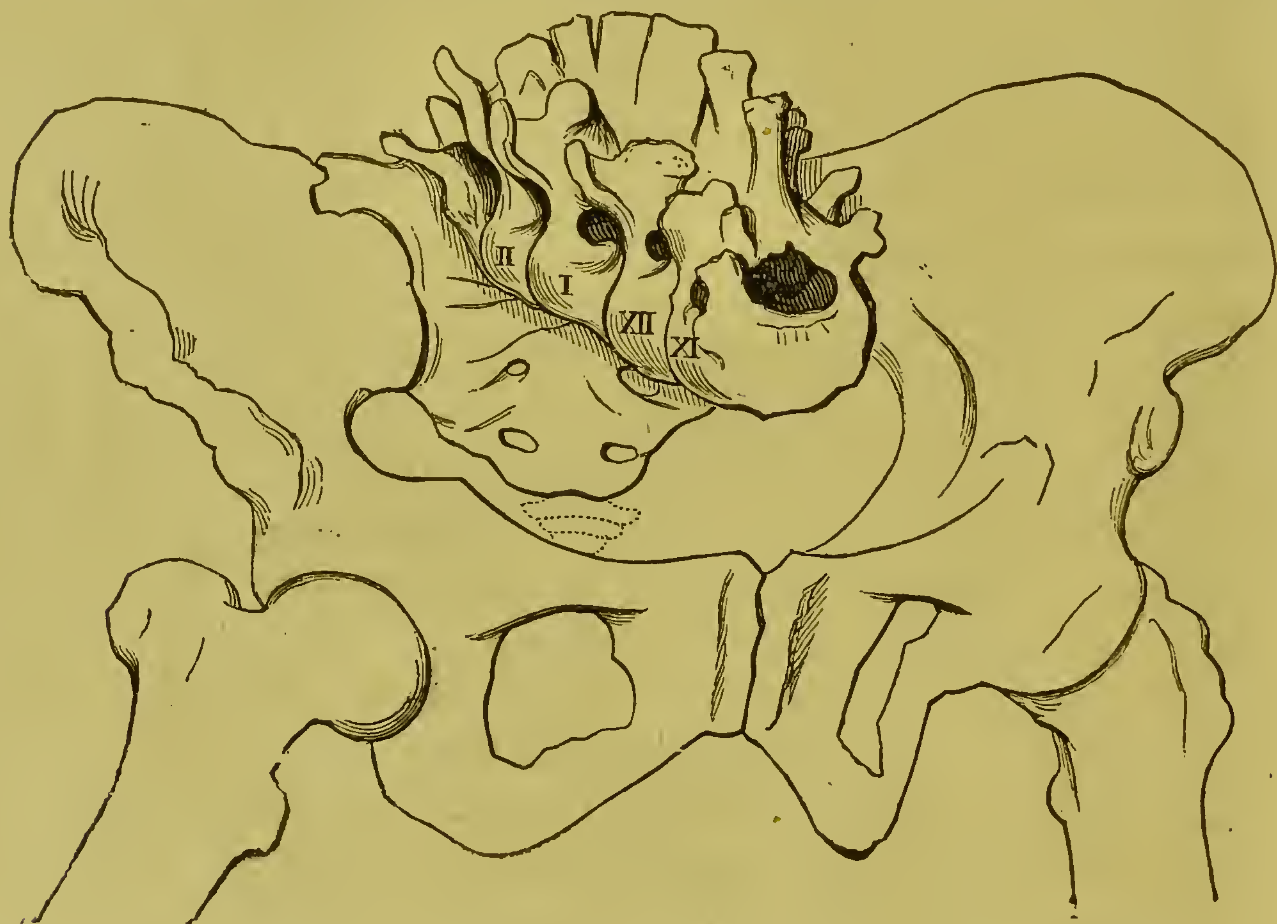



Fig. 122.— Bassin spodylolizématique de Leipsik décrit par Fehling. (Pelvis obtecta, spondylarthrocace lumbosacralis). Bassin couvert par carie lombo-sacrée arthrocacique. (Fig. 451, 3e édit. du Traité de Charpentier).

Pendant la vie la femme se tenait tellement penchée en avant, que la tête se trouvait à la même hauteur que le bassin ; rappelant l'attitude et la marche des quadrupèdes : telle est la femme décrite autrefois par Belloc, dont l'attitude rappelait celle d'un cerf. Les arcs vertébraux sont soudés par une synostose secondaire, ossification des téguments, ostéophytes, etc. Non seulement les corps des dernières lombaires sont détruits, mais aussi le corps de la première sacrée, et la moitié du corps de la seconde sacrée.

Le diamètre transverse de l'entrée du bassin était agrandi de façon qu'il surpassait le conjugué vrai, quoique celui-ci fût augmenté ; le diamètre droit du détroit inférieur n'était pas augmenté, quoique surpassant la mesure du conjugué de l'entrée. Donc dans ce bassin il y a défaut de la rotation du sacrum autour de l'axe frontal, ce qui explique les différences entre ce bassin et les bassins spondylizématiques types. Pourquoi le sacrum n'a-t-il pas subit la rotation ? Parce que, vu l'attitude de cette personne la tête se trouvant à la même hauteur que le bassin et la personne marchant au type des quadrupèdes en se soulevant par des béquilles, le centre de gravité, quoique l'inclinaison du bassin fût amoindrie, restait au-devant de l'axe bifémoral.

La pesanteur du tronc n'agissait qu'en partie sur le sacrum, et même pas par en haut comme d'ordinaire, mais en avant. Donc, au lieu du mouvement de rotation ordinaire des bassins cyphotiques, il y avait ici principalement rétropression du sacrum sans rotation. D'où les différences les plus saillantes quant à la conformation et aux mensurations du bassin de Fehling.

Nous avons mentionné la théorie de Freund, d'après qui ce ne serait pas la cyphose vertébrale qui produit la déformation pathologique du bassin, mais un arrêt de développement du bassin qui produit la cyphose vertébrale. La théorie du professeur Freund est très ingénieuse, mais nous doutons qu'elle soit acceptable *in toto*. Chez le nouveau-né, l'angle formé par le conjugué vrai avec la colonne lombaire est beaucoup moindre que chez l'adulte, parce qu'il n'y a pas encore de lordose lombaire chez le nouveau-né. Au fur et à mesure que l'enfant commence à se tenir debout sur ses jambes, qu'il commence à marcher, il doit recourber son tronc en arrière pour ne pas tomber en avant ; donc il produit une lordose dorso-lombaire à l'aide des muscles longs dorsaux, sacro-lombaires, etc. La pesanteur du tronc cause la rotation du sacrum autour de l'axe frontal de façon que la base sacrée s'incline en avant et en bas, la pointe du sacrum recule en arrière, autant que le permettent les ligaments ischio et tubéro-sacrés. En rapport avec cette projection de la base sacrée en avant, correspondante à la lordose lombaire, l'angle susdit entre le conjugué vrai et la colonne lombaire devra se former et s'accentuer ; donc, au lieu du profil plus ou moins droit ou vertical de la partie lombo-sacrée du nouveau-né, nous aurons le profil en S de l'enfant plus âgé et de l'adulte

dans la partie lombo-sacrée. La cause première de la lordose lombaire est, d'après les belles recherches de *Balandin*, la brièveté fœtale des ligaments iléo-fémoraux, qui ne permet pas une extension complète des jambes chez le nouveau-né situé sur le dos sans que la partie lombaire s'élève de la table, en formant un arc lordosé très prononcé. Si l'on place un nouveau-né sur ses jambes et si on les maintient droites en extension maximale, le tronc devra s'incliner en avant, vu la brièveté des ligaments iléo-fémoraux. Donc, le centre de gravité du tronc sera situé au-devant de la base de sustentation, et la chute en avant sera inévitable. Qu'est-ce qui se passe? Au fur et à mesure que l'enfant commence à se tenir debout et à marcher, il recourbe instinctivement son dos en arrière par une lordose lombaire volontaire, pour ne pas tomber en avant. C'est cette lordose lombaire primaire qui explique tous les changements subis ensuite par le bassin. Par la lordose lombaire, changement de position du sacrum, des os iliaques, etc. ; grâce à cette lordose lombaire et à la pression des fémurs jointe à la position debout et à la marche, le bassin sagittal-ovalaire du nouveau-né se transforme en bassin frontal-ovalaire de l'adulte.

D'après Freund, lorsque la lordose primaire fait défaut, c'est-à-dire la déflexion de la colonne lombaire du sacrum, l'entrée du bassin ne change pas, elle garde la forme sagittale-ovalaire du nouveau-né, il y a persistance du caractère infantile du bassin. D'après Freund, le bassin cyphotique n'est autre chose qu'un bassin avec persistance du caractère infantile. Cette persistance de la forme du bassin avec diminution de l'inclinaison amènerait une augmentation de la cyphose vertébrale et enfin la gibbosité. Donc, pour Freund, la cyphose vertébrale serait pelycogène. Le bassin a gardé son inclinaison petite, sa tension transversale petite du nouveau-né. Il y a défaut de l'ensellure physiologique lombaire, comme on le voit souvent chez des individus à l'attitude du corps nonchalante, négligée, fatiguée.

L'inclinaison du bassin diminuée, si l'individu veut quand même garder la position debout et tenir son tronc en équilibre sur les cuisses, il devra pencher plus ou moins le tronc en avant pour ne pas tomber en arrière, pour reporter le centre de gravité en avant, comme nous l'avons prouvé dans les dessins (Fig. 6 ss.) de notre thèse inaugurale.

Dans la colonne vertébrale la pesanteur se transmet principalement par les *arcs vertébraux*, exceptionnellement par les parties postérieures du corps, dans toutes les parties de la colonne vertébrale à flexion *lordotique*; principalement par les *corps vertébraux*, dans les parties à flexion *cyphotique*.

Donc la cyphose physiologique sera une prédisposition pour la cyphose pathologique par mal de *Pott*, par exagération de travail (fardeaux à supporter trop lourd, en rapport avec les forces musculaires, santé générale, etc.) un surplus relatif du travail. C'est pourquoi la cyphose de Pott siège le plus souvent dans la colonne dorsale.

D'après Freund, normalement le poids du tronc dans la position debout est transmis au bassin principalement par les articulations lombaires et lombo-sacrées, les arcs; et ce n'est qu'exceptionnellement et temporairement, pendant une flexion augmentée, que le poids sera transmis par les corps vertébraux. S'il y a caractère infantile du bassin persistant, avec défaut de la déflexion lombaire, défaut du promontoire, le poids du tronc sera transmis par les corps vertébraux lombaires et de la 1re sacrée, non passagèrement, mais constamment. Les corps vertébraux par trop surchargés s'ils ne sont pas excellemment développés et très forts, seront donc peu à peu comprimés et avec le temps il se formera une légère cyphose arcuaire dorso-lombaire ou dorso-lombo-sacrée, c'est-à-dire, une cyphose arcuaire totale pareille à celle des vieillards.

S'il y a traumatisme, d'autre part, par suite des dyscrasies, il y aura carie, fonte osseuse du corps vertébral comprimé par exagération du travail, surcharge, et l'individu deviendra cyphotique. Donc, pour Freund la cyphose vertébrale ne serait que la suite de la persistance du bassin infantile. La théorie de Freund, très ingénieuse, n'a pas encore été beaucoup discutée, en raison de sa nouveauté. La ressemblance du bassin infantile et du bassin cyphotique existe et a été signalée surtout par Negri, Inverardi. D'après Treub (l. c., pag. 45), Lauro « admet d'accord avec Negri et Inverardi, que le bassin cyphotique n'est autre chose qu'un grand bassin d'enfant ». Treub est le premier qui s'est élevé contre la théorie de Freund. D'après Freund, « la position infantile du sacrum amènerait inévitablement une cyphose légère, avec impossibilité de la production des courbures normales. A la

suite de cette légère cyphose, les corps vertébraux supporteraient un poids plus grand que celui pour lequel leur architecture avait été calculée, leur résistance deviendrait moindre et une inflammation tuberculeuse, la forme de spondylite, la plus commune, s'y ferait facilement. Treub fait les objections suivantes : « 1° d'abord le raisonnement de Freund ne serait valable que pour la partie lombaire, mais jamais pour la partie thoracique, où dans la forme infantile, la cyphose est moindre que chez l'adulte ; 2° Il y a nombre de cas de spondylite tuberculeuse avec cyphose, dans lesquels le bassin est absolument normal ; 3° La ressemblance du bassin infantile et cyphotique n'est que fort imparfaite, elle est causée par le dessèchement des bassins infantiles, par suite duquel tout le sacrum est de beaucoup repoussé en arrière ; 4° Si l'on se demande quand, selon la théorie qui fait de la cyphose l'état primaire, doit commencer la spondylite pour causer une altération appréciable du bassin, on aura toujours la réponse : « Plus la cyphose se montre dans le bas âge, plus les altérations pelviennes seront marquées. Il est impossible de faire accorder ce fait, universellement reconnu, avec la théorie de Freund. 5° Plus le siège de la cyphose est bas, plus les altérations pelviennes sont grandes. Un autre fait qui n'est pas d'accord avec la théorie de Freund. 6° Probablement, M. Freund lui-même n'ira pas jusqu'à dire que quiconque a gardé la forme fœtale du bassin court les chances d'attraper une spondylite sacrée ou lombaire, plus que celui dont le bassin est resté infantile, celles d'une spondylite dorsale ou dorso-lombaire, tandis qu'enfin celui qui a un bassin normal aurait tout au plus une prédisposition pour la spondylite cervicale ».

Donc pour Treub, il n'y a plus de doute possible, que la théorie de Freund, selon laquelle le bassin cyphotique n'est rien autre qu'un bassin infantile, cause et non effet de la cyphose, est absolument fausse. En effet, il y a beaucoup de personnes cyphotiques, qui ont acquis le mal de Pott dans un âge plus avancé, alors que le bassin n'est ni infantile, ni cyphotique, mais à peu près normal, parceque la cyphose s'est développée à un âge où la consolidation définitive physiologique du bassin était à peu près terminée. D'ailleurs il y a beaucoup de personnes au bassin infantile sans cyphose pathologique. Enfin, la théorie de Freund n'est point d'accord avec notre point de vue en ce qui a

trait à l'étiologie, etc., d'après lequel la cyphose avec gibbosité, fonte osseuse « est toujours d'origine traumatique comme l'explique *Sayre* (Diseases and deformities of the spine ») dont nous partagons tout à fait l'avis (voir : Freund : l. r, p. 134.)

« By the profession in general, Potts disease, above all others, has been considered as essentially of strumour origin, as depending upon a tuberculosis diathesis, and not occuring unless constitutional dyscrasia is present ; but, in my own judgment, it much more frequently depends upon some injury than upon any constitutional condition. The very fact, that hundreds of people are walking about distorted in many cases to a great degree, and yet remain in this condition, and enjoy an average degree of health, until they have reached a good old age, is evi dence that the disease which has produced the deformity, is not tubercular in character. The accidents wich produce this disease usually are concussions and blows. »

D'après Schauta, même si la théorie de Freund était juste, et s'il était possible qu'une déformation vertébrale survînt à la suite du bassin infantile persistant, le bassin n'aurait toujours pas encore tous les caractères du bassin dit cyphotique ; et c'est toujours la cyphose vertébrale, qui devra remplir la tâche de métamorphoser le bassin infantile jusqu'à ce qu'il devienne bassin cyphotique. (D'après Freund, l'existence d'une vertèbre dite lombo-sacrée (vertèbre transitoire de Gegenbaur : « Uebergangswirbel ») aurait les mêmes conséquences que le bassin infantile persistant, pour l'attitude de la colonne vertébrale par défaut du promontoire.)

Freund lui-même n'a publié qu'à titre d'hypothèse son opinion, en disant lui même (l. c., p. 99) : « Si l'idée étiologique sur la persistance du caractère infantile du bassin comme cause pour certaines cyphoses est juste, etc. » Donc, il ne veut pas regarder chaque gibbosité vertébrale comme d'origine pelykogène, mais seulement établir les relations réciproques entre le bassin infantile persistant et une attitude de la colonne vertébrale, qui, selon lui, rend inévitable une surcharge des corps vertébraux, ce qui d'après lui, constitue une des prédispositions pour la gibbosité. La gibbosité fera défaut, si la nutrition des vertèbres, la structure du tissu osseux sont suffisantes, et en rapport avec la surcharge.

Enfin, Freund cite une série de préparations de gibbosité ver-

tébrale sans mal de Pott, où la déformation cyphotique, d'origine purement statique, était produite par suite d'existence de la vertèbre lombo-sacrée de Gegenbaur.

Le travail de Freund est un des plus intéressants et des plus instructifs, dont la littérature de ce sujet ait été dernièrement enrichie. Nous acceptons la grande influence du bassin infantile persistant sur l'attitude et la conformation de la colonne vertébrale, mais nous ne croyons pas que le bassin cyphotique soit un bassin infantile chez l'adulte.

Pour nous, la déformation cyphotique du bassin est, non la cause, mais la suite de la déformation vertébrale, de même que la déformation du bassin spondylolisthésique est la suite, et non la cause de l'altération vertébrale dans le glissement.

La déformation pelvienne, pour maintenir, quoique avec restriction, les paroles de notre vénéré ami bienveillant paternel Herrgott, est due à un affaissement des corps vertébraux dans le spondylizème, à une modification statique des arcs vertébraux dans le spondylolisthésis. Ces deux déformations pelviennes sont d'origine rhachiogène.

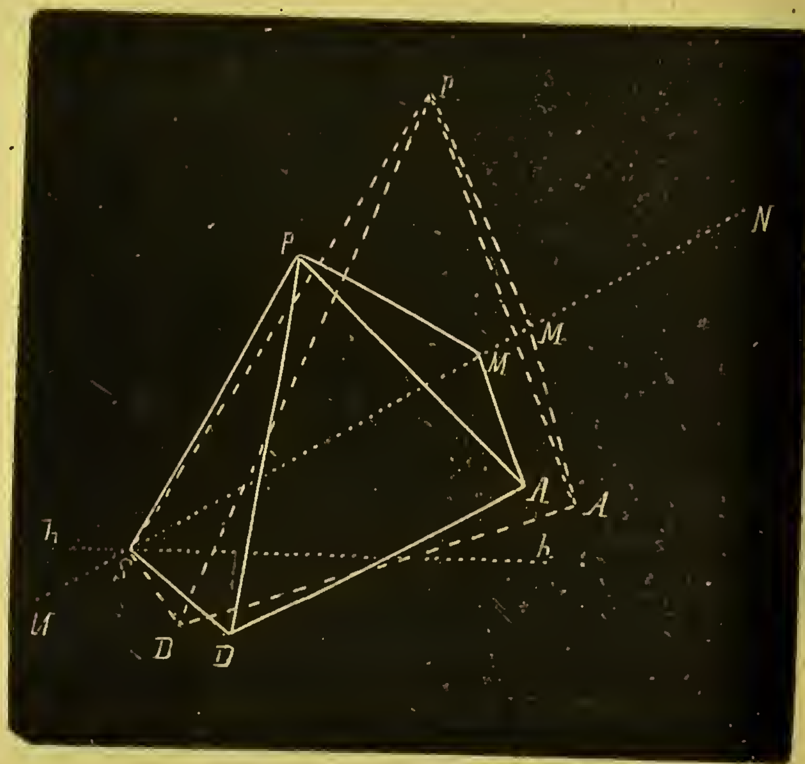



Fig. 123. — Construction du plan diagonal sagittal.

SD. Partie de la symphyse pubienne.
PA. Hauteur antérieure du sacrum.
SP. Conj. vrai.
SM. Conj. normal de Meyer.
DA. Sagitt. détroit supérieur.
———— Bassin normal.
- - - - - - — cyphotique.
........... Rachitique.

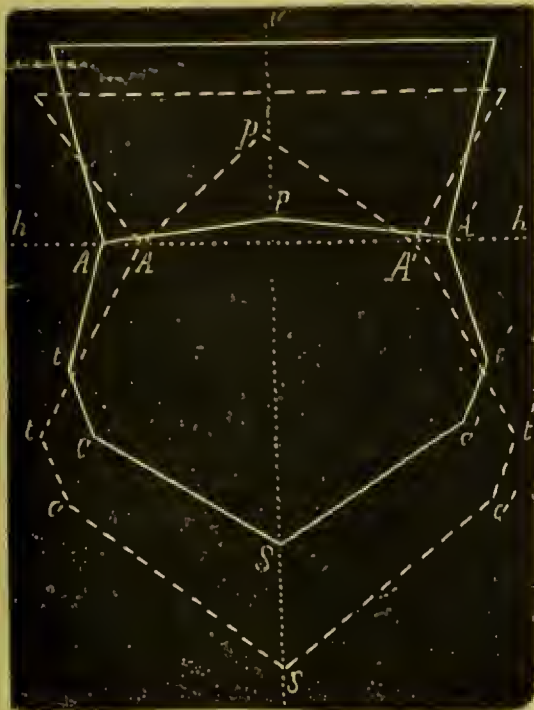


Fig. 124. — Construction du plan horizontal.

A A'. Mesure fondamentale.
P S. Conj. vraie.
t t'. Transversale grande.
c c'. — petite.
Ac' A'c. Oblique droite.
Dc Pc'. Dist. sacrocotyloïdienne.
δδ' Dist. des angles de la courbure des crêtes.
AS A'S'. Dist. des angles de la courbure en S des bouts de la mesure fondamentale.



125. — Construction du plan frontal antérieur.

SS. Ligne réunissant les angles de la courbure postérieure des crêtes iliaques.
sp sp'. Ligne biépineuse post. supérieure.

Mentionnons encore d'un mot le procédé graphique de Breisky, généralement accepté, pour rendre visibles les chan-

gements de forme du bassin en quelques schémas très simples, et le procédé de mensuration pour cent. En acceptant une mesure fondamentale, soit la longueur antérieure supérieure de l'os sacré et la fixant = 100, Breisky donne toutes les autres mensurations en relation avec cette mesure fondamentale pour mieux exprimer les relations réciproques ou tables pour cent.

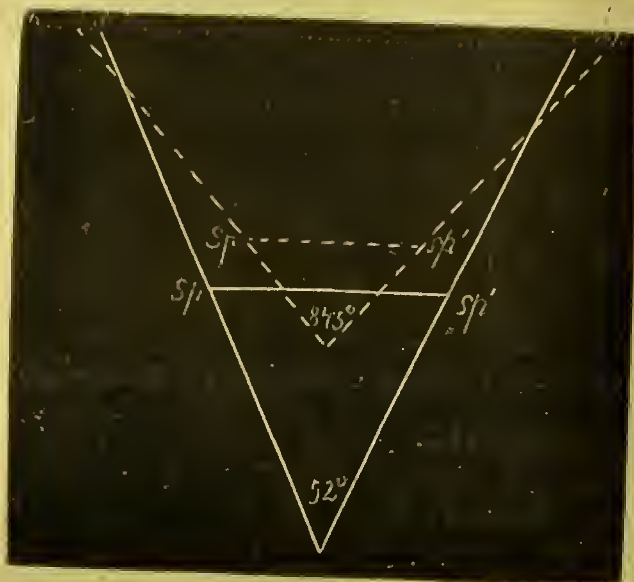



Fig. 126. — Plan frontal postérieur du bassin cyphotique.
55. Angles de courbure postérieure des crêtes illiaques.
sp sp'. Epines post. sup. iliaques (d'après Breisky).

Le caractère du bassin cyphotique sera modifié, s'il y a scoliose concomitante, surtout lorsqu'il y a kyphoscoliose rachitique, parce que le caractère de la déformation rachitique, quant à la forme du bassin, est diamétralement contraire à la déformation cyphotique. Nous n'en parlerons pas ici nous occupant exclusivement du spondylolisthésis et du spondylizème.

*Diagnostic et symptomatologie*.— On soupçonnera le bassin cyphotique à l'attitude de la colonne vertébrale, la gibbosité et par l'anamnèse qui fournira des données exactes sur l'âge du début de la déformation vertébrale et pelvienne. Dans la plupart des cas, une chute en bas âge, un traumatisme sera accusé, après lequel l'enfant est resté plus ou moins longtemps au lit avec troubles de la station, marche, astasie et abasie, troubles de la miction, défécation, avec troubles des fonctions musculaires des extrémités supérieures ou seulement inférieures d'après le siège de la difformité, de l'affection carieuse des vertèbres. La gibbosité ne fera pas toujours saillie sur la personne habillée ; même dans la plupart des cas de carie lombaire ou lombo-sacrée, la gibbosité est si peu prononcée, qu'on l'apercevra à peine sur la per-

sonne habillée. Mais ce qui frappe tout de suite, c'est le raccourcissement du tronc, l'affaissement du thorax dans le bassin, la soi-disant longueur des extrémités supérieures, qui touchent presque les genoux, puis l'attitude droite, une sorte de rectitude exagérée dans la cyphose avec gibbosité peu prononcée ; si, au contraire, le gibbus est très considérable, la gibbosité sera tout de suite visible au premier coup d'œil. L'on trouvera souvent maintes traces du processus inflammatoire dyscrasique, des cicatrices plus ou moins nombreuses sur les extrémités ou dans la région fessière ou dans la région des plis inguinaux ou même plus bas sur les jambes. Sur la femme Grassau, que nous avons examinée à Dresde, toutes ces cicatrices se trouvaient sur la moitié gauche du corps, pas une seule du côté droit. S'il y a pelvis obtecta, le tronc sera penché en avant, la marche se fera avec béquilles. L'inflexion du tronc dépend principalement du degré de l'affaissement des corps vertébraux. L'inclinaison du bassin et, par conséquent, la lordose lombaire, lombo-sacrée ou dorso-lombaire, seront différentes d'après le siège de la cyphose. Chez la femme G., que nous avons accouchée en 1887 (voir figure 55) la lordose lombaire est maximale et la gibbosité était dorsale supérieure ; chez la femme K. (gibbosité lombo-sacrée), accouchée en 1889, il n'y a pas de lordose lombaire, mais lordose au-dessus des lombes ; de même chez la femme Grassau (voir figures 82, 84, 85, 86 et voir figure 57). *Donc* s'il y a doute entre olisthésis et olizéma, il faudra tenir compte du défaut de la lordose lombaire en cas de gibbosité lombaire (*Voir et comparer les figures*). Il est intéressant d'examiner la configuration de l'ensellure lombo-sacrée dans la position à la vache ; s'il y a cyphose, il n'y a pas la saillie aiguë de la base du sacrum vers la colonne lombaire, qu'on voit dans le glissement, où la colonne lombaire et la face postérieure du sacrum forment presque un angle droit.

Dans le spondylizème lombo-sacré, la lordose lombaire (soit sus-lombaire) reste fixe, ne change pas dans les différents mouvements d'inflexion du tronc, tandis que dans la spondylolisthésis lombo-sacrée, la lordose lombaire apparaît plus courbe dans la position à la vache.

Largeur des hanches saillantes en dehors, distance bicristale tellement augmentée, qu'elle égale ou surpasse la distance bitrochantérienne. Plis thoraco-pelviens sur le dos, plis inguino-

abdominaux par ventre en besace, avec inclinaison du bassin diminuée. C'est sur la ligne épineuse que se trouve la saillie plus ou moins considérable de la gibbosité, mais cette saillie n'est jamais fournie par une seule apophyse épineuse comme dans le glissement vertébral où l'apophyse épineuse de la vertèbre olisthésique proémine isolément en arrière ; ici, toujours la gibbosité formera une vraie bosse, dans laquelle on pourra plus ou moins nettement distinguer plusieurs apophyses épineuses.

L'inclinaison du bassin diminuée, — nous parlons toujours du bassin avec cyphose basse, — se trahira non seulement par les contours droits, presque verticaux ou peu obliques des fesses, le ventre en besace, qu'il faudra soulever pour atteindre le bord antérieur très élevé du *pubis* ; mais par ce fait que le bord supérieur des os du pubis surpasse d'un à quelques centimètres le bord supérieur des *pubes* (chevelure sus-pubienne), signe sur lequel nous avons appelé l'attention déjà en 1882. La face postérieure du sacrum proémine en arrière, de façon à ce que les apophyses épineuses sont couchées dans un plan vertical avec les épines postérieures supérieures sacrées. Les lignes qui joignent les angles de flexion sigmoïde postérieure des crêtes iliaques avec les épines postérieures supérieures sacrées, prolongées vers en bas, se coupent en formant un angle très obtus ; comparez avec fig. 77, 78, 79, 80 et 45), la forme du rhombe de Michaelis est changée, le diamètre longitudinal est agrandi ; la symphyse pubienne fait saillie en avant, l'arc pubien est étroit et haut, le détroit inférieur est rétréci dans sa direction frontale et sagittale, surtout la distance bitubérale. Le périnée semble très étroit, dans la station debout, les genoux joints, les faces internes des cuisses se touchent. Dans la station debout les extrémités inférieures sont un peu fléchies, s'il y a cyphose basse ; cette flexion, n'existe pas s'il y a cyphose haute.

Au toucher l'on ne peut atteindre le promontoire reculé en arrière et en haut, et l'on constate que le conjugué vrai est augmenté. S'il y a pelvis obtecta, l'on atteindra la colonne lombaire ou même un angle lombo-sacré antérieur, qui ressemblera à l'angle de glissement. Nous n'avons jamais eu l'occasion d'examiner une femme avec bassin convert cyphotique. Il est probable que s'il y a destruction vertébrale très prononcée, l'on pourra atteindre avec le doigt de même que dans le glissement prononcé, les artères

iliaques communes et la bifurcation de l'aorte. La casuistique n'en dit rien jusqu'ici.

Dans les degrés très prononcés, l'examen vaginal sera très difficile par suite de rétrécissement du détroit inférieur. Quelquefois l'on constatera la mobilité extraordinaire des articulations pelviennes, sans toutefois s'y tromper en pensant à l'augmentation des diamètres du bassin ostéomalacique pendant le travail. Nous avons déjà parlé du diagnostic différentiel du glissement.

La marche des cyphotiques est caractéristique, les petits pas se font les pieds très rapprochés l'un de l'autre, la pointe du pied placée moins en dehors qu'à l'état normal, il y a tendance au parallélisme des axes des pieds, comme nous l'avons constaté par l'étude des empreintes de la marche (voir fig. 101, 102, 104).

*Fréquence* : En 1882, Phaenoménoff comptait 20 cas cliniques de bassin cyphotique; en 1883, Charpentier comptait un total de 29 bassins soit spondylolisthésiques, soit spondylizématiques, tout dépend de la dénomination. Si tous les bassins cyphotiques étaient comptés, il y en aurait un nombre énorme, mais l'on ne signala que les cas où il y a cyphose basse, c'est-à-dire où le bassin est modifié dans sa forme et sa grandeur d'une façon remarquable.

Depuis que l'attention est portée sur ce point, le nombre augmente toujours et nous croyons qu'il n'y a pas de grande ville où l'on ne voie des personnes au bassin spondylizématique.

Notre père, L. Neugebauer, en 1862, comptait 6 pièces anatomiques, à Heidelberg, Vienne, Milan, Bruxelles, Prague, Paris ; Herrgott, en 1877, les bassins de Stoltz, Fehling, Belloc, Gluge, Hecker, Olshausen, Howitz, Schroeder, en 1884, cite en outre un cas de Moor, un d'Hugenberger, 2 de Chantreuil, 1 de Hoening, 1 de Birnbaum, 1 de Hayn, 1 de Schilling. Barbour, en 1883, cite 32 cas d'accouchements, en y comptant aussi des cyphoses dorso-lombaires. Tout dernièrement Grynfeldt à Montpellier a décrit un nouveau cas de bassin spondylizématique ; une autre pièce anatomique nouvelle achetée à Paris chez M. Tramond, nous était montrée en janvier 1889 par le professeur Lazarewicz, à Saint-Pétersbourg, qui, comme nous l'avons dit, nous en a promis l'envoi.

Nous-mêmes avons examiné une femme au bassin spondylizématique avec cyphose lombo-sacrée à la Maternité de Dresde

en 1882, une autre chez notre illustre maître Schroeder en 1883 (avortement artificiel), une troisième à Varsovie en 1888-1889, où nous provoquâmes l'accouchement prématuré avec issue heureuse pour mère et enfant. En outre, M. Porak nous a fourni une observation de spondylizème avec photographie (femme Metzinger) en 1884 (voir fig. 58, 95), à la rue d'Alsace. Nous avons cherché en vain cette femme à Paris en 1884.

Le professeur Treub décrit une section césarienne pratiquée par lui en 1887 sur la femme, 42 ans, N. II. Ipare (cyphose lombaire, sommet à la 3e apophyse épineuse lombaire). Mort. Pièce anatomique. (La seconde pièce anatomique de Treub ne nous paraît pas être un bassin, izématique, mais olisthésique).

En outre, Treub décrit encore quelques pièces anatomiques de cyphose dorso-lombaire et lombaire sans intérêt obstétrical, qu'il a trouvées dans les musées de Leyden.

Spiegelberg donne, dans son traité d'accouchement de 1878 (p. 484, fig. 98), le dessin d'un bassin couvert cyphotique, décrit par Stadtfeld dans un journal danois de 1868. Nous ne connaissons pas le travail original.

Tout dernièrement Plate présenta à Dresde une femme qui avait subi la section césarienne pratiquée pour cyphose lombo-sacrée, de même G. Braun, à Vienne, présenta en 1888 une femme semblable. En 1888 Budin décrit un accouchement dans un bassin rétréci par cyphose dorso-lombaire chez une Ip. de 21 ans. M. L. Martin décrit un cas de cyphose sacro-lombaire en 1890. Breisky décrit en 1865 3 pièces de cyphose dorso-lombaire, 1 lombo-sacrée (bassin décrit avant par Lambl), 1 sacrée. Lauro décrit, dans son travail volumineux en 1887, plusieurs pièces, observations anatomiques et cliniques.

Nous-mêmes avons rencontré toute une série des bassins dits cyphotiques dans les différents musées, que nous avons visités depuis 1880 à 1889 : à Paris, le bassin de Depaul, un deuxième au musée de l'amphithéâtre des hôpitaux (n° 11, salle 3, vitrine 8, rayon 1) ; à Londres une pièce bassin mâle) sous n° E, 27, au Saint-Thomas Hospital (*Médical Gazette*, 2 XII, 1882), un autre au musée du Guy's Hospital sous. n° 1000, 40; deux autres à l'University Collège Muséum, nos 428 et 444 ; à Saint-Pétersbourg une pièce au musée d'anatomie pathologique sous n° 383, une autre au musée de la Maternité sous n° 1489 (de 1875),

un troisième (acheté chez M. Tramond, à Paris, par le professeur Lazarewitch, 3 pièces anatomiques au musée du professeur Rindfleisch, à Wurzbourg, et une au musée du professeur Scanzoni, plusieurs pièces à Strasbourg chez M. Freund et Recklinghausen (une pièce conservée dans l'eau-de-vie n° 18), 4 pièces de spondylizème au musée du professeur Kollmann à Bâle : (en outre, sous n° 7-0 II 5 une pièce des plus curieuses : il n'y a pas cyphose lombo-sacrée mais dorsale, mais ce qui est intéressant, c'est que l'inflexion de la colonne vertébrale est si forte, que le bord antérieur de la sixième vertèbre cervicale n'est éloigné du bord supérieur de la symphyse pubienne que de **4 centimètres.**

Cette pièce prouve que l'état du bassin, sa conformation, dépendent non seulement du siège plus ou moins haut de la cyphose, mais surtout du degré de l'inflexion de la colonne vertébrale, de l'inclinaison de la branche supérieure vers l'horizon. S'il y avait eu un accouchement dans ce bassin unique de Kollmann, quelle difficulté à surmonter dans le travail ! Donc, il n'est pas vrai que le bassin reste non changé si la cyphose siège très haut.

A Cracovie, au musée de Browicz, nous avons compté 5 pièces de carie lombo-sacrée (n° 63, 99, 170, 225, 8 III 1 G.) ; nous avons vu une pièce au musée de la Maternité de Kiel, plusieurs pièces à Vienne. Herrgott père, dans son premier travail (l. c., p. 144) cite encore 3 pièces de Strasbourg d'après le catalogue d'Ehrmann. Nous n'avons pas noté toutes les observations recueillies dans les différents musées que nous avons visités, mais d'après notre avis, le nombre des pièces anatomiques de carie lombo-sacrée est de beaucoup plus grand que l'on pourrait en juger d'après la littérature, et l'on pourrait facilement recueillir des douzaines de pièces anatomiques dans les musées, si l'on citait toute observation de carie lombaire ou lombo-sacrée. La question plus grave, le point saillant, c'est celle-ci : la colonne privée de son appui a dû s'incliner en avant, mais dans quelle mesure ? L'entrée du bassin était-elle couverte ou non, à quel degré y avait-il pelvis obtecta, ou seulement rétrécissement vers le détroit inférieur ? Dans la plupart des cas, la colonne se maintient plus ou moins droite, la gibbosité est habituellement très peu marquée, et je connais toute une série de personnes vivantes, et de préparations anatomiques, où l'inflexion de la colonne n'est que très peu marquée

et par conséquent la viciation du bassin aussi très minime. La colonne est maintenue par des synostoses, produit du travail inflammatoire chronique, ossification des ligaments, ostéophytes, nouvelles productions osseuses réparatrices, produit du travail inflammatoire. De même il ne serait pas difficile de rassembler une statistique clinique des plus riches, si l'on voulait prendre la peine de publier toutes les observations. En 1883, pendant 6 mois de notre service à la clinique chirurgicale du professeur Bergmann, nous avons recueilli toute une série de cas cliniques dans l'ambulance et la clinique stationnaire, chez des enfants et chez des adultes.

Femme Fr. Bieleke, 34 ans, pavillon de Victoire, n° 226, 1883 : gibbus lombo-sacré par suite de carie (crist. il. 30,2, spin. ant. sup. 30,0, post. sup. 11,0, post.infér. 8,5cent., tub. ischii 8,2, sp. 15,0, conj. externe à l'épine de la première sacrée 21,0, diamètre droit de la sortie 7,5 cent.), n° 4340, 4335, 6089, 9343, 9615, 10.274 du *Journal de la Policlinique* [prof. Sonnenburg], pendant le temps (en 1883) que j'ai eu l'honneur d'y travailler comme chef de service de la Policlinique.

Nous avons augmenté ainsi la table synoptique des accouchements de Phaenoménoff, Barbour, Lauro, bien qu'il s'en faille de beaucoup qu'elle soit complète, parce que la plupart des cas n'ont pas été publiés, et quoiqu'on y trouve des cas à siège haut de la cyphose. Selon nous, le bassin spondylizématique est un vice de conformation des plus communs.

Ce ne sont que les bassins avec inclinaison plus ou moins considérable de la colonne lombaire sur l'entrée du bassin (pelvis obtecta, bassin couvert) qui deviennent désastreux dans le travail de l'enfantement.

## Tableau synoptique obstétrical des observations cliniques.

| N° | Accoucheur | Cyphose | Distanc° bitubér. | Age | ? pare | Grossesse | Accouchement | RÉSULTAT POUR la mère | RÉSULTAT POUR l'enfant |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Le Boursier du Coudray 1759. | — | 4.8 ctm. | — | I | à terme | Sect. césarienne | Morte. | ? |
| 2 | Herbiniaux 1782. | dorso-lomb. | — | — | — | — | Spontané. | Vivante | Vivant. |
| 3 | Damen 1833. | dorso-lomb. | 8.1 | ? | IV | à terme | Symphyséotomie. | Vivante | Mort. |
| 4 | Belloc 1833. | dorso-lomb. | ? | ? | VII | ? | Sect. césarienne | Morte. | ? |
| 5 | Gluge 1838. | lombo sacrée | — | 42 | I<br>II<br>III | à terme | Forceps.<br>Forceps.<br>Sect. césarienne apr. mort subite | Vivante<br>Vivante<br>Morte. | Mort. |
| 6 | Hayn 1853. | lombaire. | 7.0 | ? | I<br>II | à terme | Forceps.<br>Sect. césarienne | Vivante<br>Sténose cicatric. duvagin<br>Morte. | Mort.<br>? |
| 7 | Chiari 1853. | ? | 8.0 | ? | I | ? | Spontané. | Vivante | Vivant. |
| 8 | Kind 1854. | lombaire. | 7.25 | ? | I | ? | Forceps. | Vivante | Mort. |
| 9 | Lehmann 1855. | lombaire. | ? | 35 | I | à terme | Forceps. | Vivante | Vivant. |
| 10 | Lambl 1856. | lombaire. | — | 18 | ? | ? | ? | ? | ? |
| 11 | Lambl 1858. | lombo-sacrée | — | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 12 | Birnbaum 1860. | lombaire. | ? | 32 | I<br>II<br>III | à terme<br>à terme<br>prémat. | Forceps.<br>Forceps.<br>Artif. prématuré | Vivante | Mort.<br>Mort.<br>Vivant. |
| 13 | Birnbaum 1860. | lombo-sacrée | 8.0 | 42 | I | à terme | Forceps. | Morte. | Vivant. |
| 14 | Hecker-Olshausen 1861. | lombo-sacrée | 9.5 | 42 | I | à terme | Forc., éclampsie | Morte ap. 36 h. | Mort. |
| 15 | Billi di Santorno 1863. | lombo-sacrée | 6.8 | 26 | I<br>II | à terme | Spontané.<br>Crâniotomie. | Vivante<br>Morte. | Vivant.<br>Mort. |
| 16 | Howitz 1865. | lombo-sacrée | ? | 20 | ? | ? | ? | ? | ? |
| 17 | Moor 1865. | lombaire. | 4.6 | ? | I<br>II<br>III<br>IV | à terme<br>prémat.<br>à terme<br>à terme | Forceps.<br>Prém. artificiel<br>Spontané.<br>Mort par rupture utérine. | Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Morte. | Vivant.<br>Mort.<br>Vivant.<br>Mort. |
| 18 | Jenny 1865. | lombo-sacrée | 8.0 | 40 | I | à terme | Sect. césarienne | Morte. | Vivant. |
| 19 | E. Martin 1866. | dorso-lomb. | — | 34 | I | à terme | Céphalotripsie. | Morte. | Mort. |
| 20 | Chantreuil 1868. | dorsale. | 10.5 | 31 | I | prémat. | Spontané. | Morte. | Vivant. |
| 21 | Schmeidler 1868. | lombo-sacrée | — | 41 | I | à terme | Crâniotomie. | Vivante | Mort. |
| 22 | Hugenberger 1868. | lombaire. | 8.5 | 32 | I<br>II<br>III<br>IV | à terme | Spontané.<br>Spontané.<br>Forceps.<br>Forceps. | Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Morte. | Vivant |
| 23 | Chantreuil 1869. | dorsale. | 9.0 | ? | I | prémat. | Prém. artificiel. | Morte. | Vivant. |
| 24 | Bailly 1869. | lombaire. | 7.5 | — | I<br>II<br>III | prémat. | Art. prém., forc.<br>Art. prématuré.<br>Art. prématuré. | Vivante | Vivant. |
| 25 | Stadtfeld 1869. | lombaire. | 7.5 | 42 | I<br>II<br>III | à terme | ! Craniotomie. | Vivante<br>Vivante<br>Morte. | Mort. |
| 26 | Lange 1870. | lombo-sacrée | — | 34 | I | à terme | Sect. césarienne | Morte. | Vivant. |
| 27 | Hœnnig 1870. | lombo-sacrée | 5.0 | 36 | I<br>II | à terme | Sect. césarienne<br>Forceps. | Vivante<br>Morte. | Vivant.<br>Mort. |
| 28 | Kezsmarsky 1872. | ? | ? | ? | I | ? | Forceps. | Vivante | Vivant. |

**Tableau synoptique obstétrical des observations cliniques** (*Suite*)

| Nos | Accoucheur | Cyphose | Distance bitubér. | Age | ? pare | Grossesse | Accouchement | RÉSULTAT POUR la mère | RÉSULTAT POUR l'enfant |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Schilling 1873. | dorso-lomb. | 7.7 | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 30 | Schilling 1873. | lombaire. | 5.1 | 28 | I | à terme | Céphalotripsie. | Morte. | Mort. |
| 31 | Stoltz 187 ? | lombo-sacrée | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 32 | Fehling 1872. | lombo-sacrée | ? | 28 | I | à terme | Sect. césarienne | Morte. | Mort. |
| 33 | Depaul 1874. | lombaire. | ? | ? | I | prémat. | Prém. artificiel. | Vivante | Vivant. |
| 34 | Depaul 1874. | lombo-sacrée | ? | 17 | I | à terme | Forceps. | Vivante | Vivant. |
| 35 | Krassowski 1875. | lombo-sacrée | 7.0 | ? | ? | à terme | Perfor. craniocl. | Morte 8 j. ap. l'ac pr septic. | Mort. |
| 36 | E. Martin 1876. | dorso-lomb. | 4.4 | ? | I | à terme | Sect. césarienne | Vivante | Vivant. |
| 37 | Depaul, Auger 1877 | lombo-sacrée | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 38 | Pinard 1877. | ? | 8.5 | ? | ? | prémat. | Prém. artificiel. | Vivante | Vivant. |
| 39 | Tauffer 1879. | lombo-sacrée | 9.0 | ? | I<br>II | à terme | Crâniotomie.<br>Sect. césarienne | Vivante<br>Morte. | Mort.<br>Vivant. |
| 40 | Brewis 1880. | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 41 | Chantreuil 1880. | dorso-lomb. | 8.0 | — | — | prémat. | Prém. artificiel. | Vivante | Mort. |
| 42 | Chantreuil 1880. | lombaire. | 7.0 | 20 | — | prémat. | Pr. art., forceps | Vivante | Mort le 3e jour |
| 43 | Hueter 1880. | lombo-sacrée | 9.5 | 25 | I | prémat. | Prém. artificiel. | Vivante | Mort. |
| 44 | Neugebauer 1881. | dorsale. | ? | 29 | I | à terme | Spontanée. | Vivante | Vivant. |
| 45 | Freund 1881. | lombo-dors. | 9.0 | 26 | I | à terme | Perfor., extract. | Vivante | Mort. |
| 46 | Freund 1881. | lombo-dors. | 8.0 | 30 | I | à terme | Forceps. | Vivante | ? |
| 47 | Korsch 1881. | dorso-lomb. | 6.5—9.5 | 30 | 1 | à terme | Forceps. | Morte. | Vivant. |
| 48 | Winckel 1882.<br>Neugebauer. | lombo-sacrée | 6 | 26 | I<br>II | à terme<br>prémat. | Forc., craniot.<br>Prém. artificiel. | Vivante | Mort.<br>Mort ap. 12 heur. |
| 49 | Negri 1882. | lombo-sacrée | 8.0 | 23 | I | à terme | Crâniotomie. | Morte. | Mort. |
| 50 | Phaemoménoff 1882. | dorso-lomb. | 9.0 | 30 | 1 | à terme | Forceps. | Morte pr rupt. de la symp. pubienne | Vivant. |
| 51 | Barbour 1883. | dorso-lomb. | 10.4 | 23 | I | à terme | Spontané. | Morte pr hémorr. | Vivant. |
| 52 | Champneys 1883. | dorso-lomb. | 5.5 | 31 | I<br>II<br>III | prémat. | Spontané.<br>Spontané.<br>Prém. artificiel. | Vivante | Vivant.<br>Vivant.<br>Mort. |
| 53 | Schauta 1883. | lombo-sacrée | 8.0 | 25 | 1 | à terme | Forceps. | Vivante | Mort le 3e jour. |
| 54 | Porak 1883. | lombo-sacrée | ? | 43 | IX | 2 prém.<br>7 à term. | Spontané. | Vivante | ? Vivant. |
| 55 | Krassowski 1884. | lombo-sacrée | 7.0 | ? | I<br>II<br>III | à terme<br>prémat.<br>prémat. | Forceps.<br>Forc., pr. artif.<br>Version, pr. artif. | Vivante | Mort.<br>Mort ap. 4 heur.<br>Mort. |
| 56 | Woskressenskij 1884. | lombo-sacrée | 7.5 | ? | I | à terme | Spontané. | Vivante | Vivant. |
| 57 | Bode 1884. | ? | ? | ? | I | à terme | Forceps. | Morte ss chlorof. pr œdème despoum. | Mort. |
| 58 | Taylor 1884. | ? | 4.5 | ? | I<br>II | à terme | Crâniotomie.<br>Opérat. de Porro | Vivante<br>Morte le 21e jour. | Mort.<br>Vivant. |

**Tableau synoptique obstétrical des observations cliniques** (*Suite*)

| N° | Accoucheur | Cyphose | Distanc° bitubér. | Age | ?. pare | Grossesse | Accouchement | RÉSULTAT POUR la mère | RÉSULTAT POUR l'enfant |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | Pippingskoeld 1885 | lombo-sacrée | 8.25 | 30 | I<br>II<br>III<br>IV<br>V<br>VI | à terme<br>prémat. artific. | Forc., crâniot.<br>Forceps.<br>Version.<br>Forceps.<br>Crânioclasie.<br>Crânioclasie. | Vivante<br>Morte pr septic. | Mort.<br>le 2e enf. av. 14 j.<br>le 3e 2 j. |
| 60 | Freund 1885. | lombo-sacrée | 9.4 | ? | I<br>II | prémat.<br>prémat. | Prém. artificiel.<br>Prémat. artif. 32 semaines, rupt. cervic après acc. forcé. | Vivante<br>Morte pr hémorr. | Bientôt mort.<br>Vivant. |
| 61 | Torgler 1885. | lombo-sacrée | 5.5 | 52 | XI | à terme<br>à terme<br>à terme<br>prémat.<br>à terme<br>à terme<br>à terme<br>à terme<br>prémat.<br>prémat.<br>à terme | 1) Peforation.<br>2) Version sur la tête. Forceps.<br>3) Forceps.<br>4) Spontané.<br>5) Version.<br>6) Spontané.<br>7) Jumeaux.<br>Forceps.<br>Avort. spont.<br>Spontané.<br>Version. | Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante<br>Vivante | Mort. asphyct.<br>Asph. ravivé.<br>Mort.<br>Vivant.<br>Mort ap. 8 heures<br>V.-mort (3/4 h.)<br>Mort bientôt.<br>Mort.<br>Mort.<br>Mort bientôt. |
| 62 | Hermann 1886. | ? | ? | ? | ? | ? | Céphalotripsie. | Vivante | Mort. |
| 63 | Lauro 1887. | dorso-lomb. | 6.2 | 35 | I | à terme | Levier. | Morte pr septic. | Vivant. |
| 64 | Grynfeldt 1887. | lombo-sacrée | — | 20 | I | à terme | Mort sous éclampsie sans être délivr. après tentat. échouée de forc., version, forc., céphalotr. forceps. | Morte sans êtr° délivrée | Mort. |
| 65 | Budin 1889. | dorso-lomb. | 8.5 | 21 | I | à terme | Forceps Tarnier | Vivante | Ravivé. |
| 66 | G. Braun 1889. | lombo-sacrée | 8.0 | 21 | I | à terme | Spontané. | Vivante | Vivant. |
| 67 | Treub 1889. | lombaire. | 6.5 | 42 | I | prémat. | Prém. art., sect. césarienn. suivie de l'amputation d'après Porro. | Morte. | Vivant. |
| 68 | Plate 1889. | lombo-sacrée | ? | ? | ? | ? | Sect. césarienne | Vivante | Vivant. |
| 69 | Neugebauer 1889. | lombo-sacrée | 8.0 | 30 | I<br>II | à terme<br>prémat. | Forceps.<br>Artific. prémat. | Vivante | Vivant. |
| 70 | (En 1883 Schroeder provoqua l'avort. artific. chez une femme IIpare au bassin spondylizématique | | | | | | | | |

Cette table, qui embrasse 70 observations cliniques (multipares et primipares) n'est pas complète, parce que pour beaucoup des observations il y manque lès dates. D'ailleurs, nous avons cru inutile de faire une comparaison de tous ces cas, parce qu'ils sont trop différents dans leurs

conditions trop hétérogènes pour être comparés. Donc toute conclusion théorétique quant au traitement obstétrical serait fausse.

Il y a eu des observations où l'accouchement se fit, même plusieurs fois spontanément, avec issue heureuse pour mère et enfant ; il y en a d'aures, où l'on pratiqua l'avortement, l'accouchement prématuré artificiel. 11 fois on pratiqua l'opération césarienne pour cette viciation du bassin ; une fois la femme dut payer de sa vie la gibbosité vertébrale sans être accouchée (cas pareil à l'observation du bassin spondylolisthésique de Breslau à Zurich, qui mérite d'être bien méditée).

*Remarques.* — Nous avons constaté la mobilité des articulations pelviennes à un très haut degré sur un bassin à conformation externe normale, où il y avait une synostose superficielle antérieure du corps de la V[e] lombaire avec la première sacrée. Le bassin, découvert par hasard pendant la nécropsie d'une femme 50[e], morte par phthisie pulmonaire, par le prof. Przewoski et nous, est unique. Il présente une exostose promontoriale soudée avec le col de la matrice, il y a donc Acanthopelvis. Nous avons présenté la pièce le 31 mai 1877 à la Soc. Méd. de Varsovie. Il y eut usure de la paroi postérieure du col utérin pendant l'accouchement, péritonite adhésive, et par suite fixation inflammatoire du col sur le promontoire. *Voir X[e]* Congrès international de Berlin. Compte-rendu : *Centralbl. f. Gyn.* 1890 : *Bericht über die Verhandlungen. f.* 148-150 « Beitrag zur Lehre von der atypischen Beckenverengerung. Ein bisher einzig bestehender Fall Stachelbecken mit uterosacraler Synechie » *Annales de Gynécologie.* Paris, 1890. (Voir Fig. 128, 129, 130, 131.)

Avec le temps, cette adhérence donna, par la traction en avant exercée par la matrice, issue à une exostose en forme d'épine d'un centimètre de longueur. La matrice est en élévation et antéflexion tout à fait extraordinaire (voir le dessin). La poche de Douglas est partagée en deux moitiés par une duplicature du péritoine soulevé par les filaments unissant le col de la matrice, le sacrum à l'exostose sacrale. Selon nous, l'exostose est non la cause mais la suite de l'usure de la matrice. De même la synostose superficielle antérieure des corps de la V[e] lombaire et première sacrée, nous paraît causée par le même processus inflammatoire issu de la dystocie précédente. La mobilité augmentée des articulations pelviennes, nous l'attribuons à la synostose lombo-sacrée. La pièce anatomique est unique. Selon nos connaissances, le fait est des plus intéressants, doit être rapproché des 2 observations d'exostoses promontoriales publiées par Hofmeier (voir figure 127) et Fischel.

Quant à la conduite à tenir pour l'accouchement, il est impossible de donner des règles générales, il faut absolument individualiser, et ne jamais juger les difficultés du travail d'après les millimètres, d'autant moins que l'augmentation de la mobilité des articulations pelviennes dans le bassin cyphotique contribue beaucoup à changer les conditions. (Voir l'observation de Korsch, où la

distance des tubérosités des ischions augmenta pendant le travail par diastase de 6,5 à 9,5 cent). Mais cette mobilité des articulations est aussi difficile à contrôler, surtout lorsqu'elle n'est que moyenne. Dans beaucoup de cas de spondylizème, on ne l'a pas du tout constatée. Dans l'observation de Moor, il y eut accouchement spontané à terme, grâce à cette mobilité, quoique la distance bitubérale ne mesurât que 5 cent.

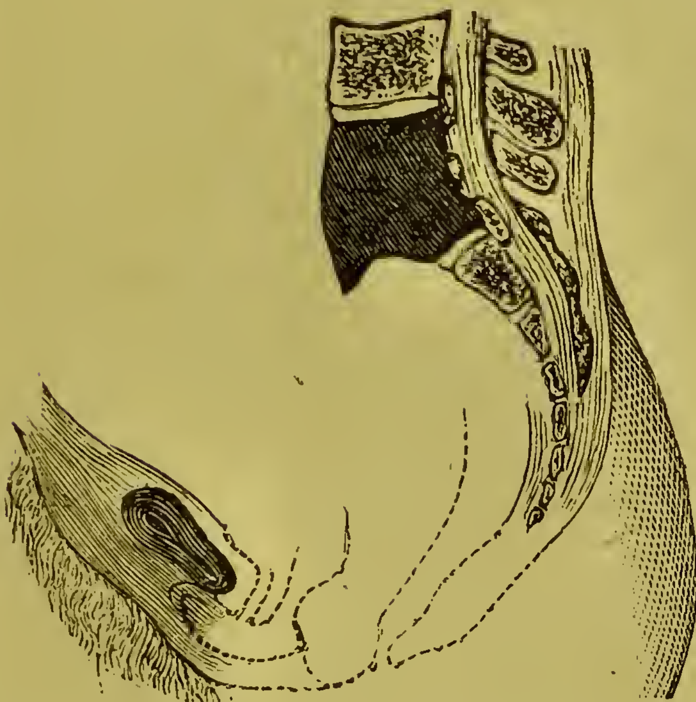


Fig. 127.— Acanthopelvis publiée par Hofmeier (Fist. vésico-vaginale et lésion simultanée de la paroi recto-vaginale.)
(Pièce du musée de la Clinique de Berlin).

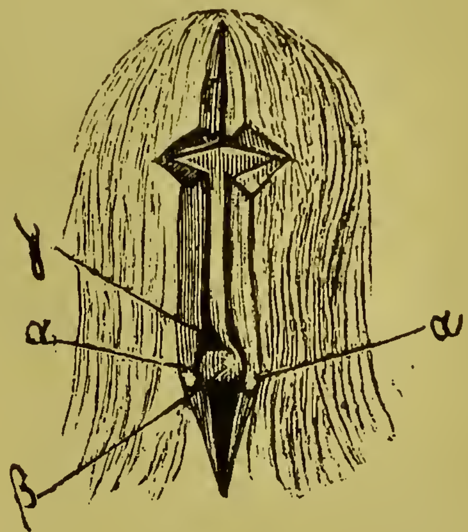



Fig. 128. — Matrice disséquée par la paroi antérieure aa, lèvre antérieure, β, postérieure.
(Notre observation personnelle).

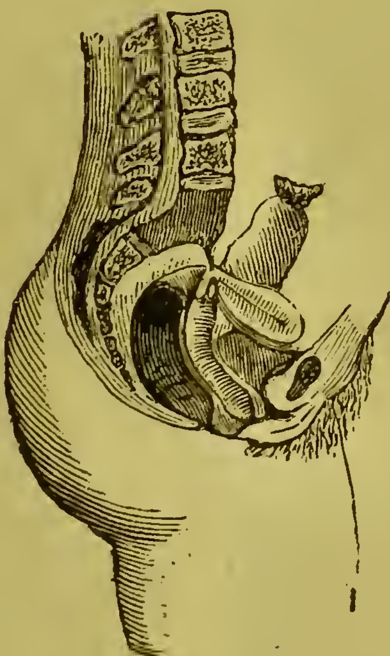


Fig. 129. — Antéflexion élévatoire de la matrice par fixation promontoriale.
(Observation de Neugebauer).



Fig. 130.— Entrée du bassin.
(Notre observation).

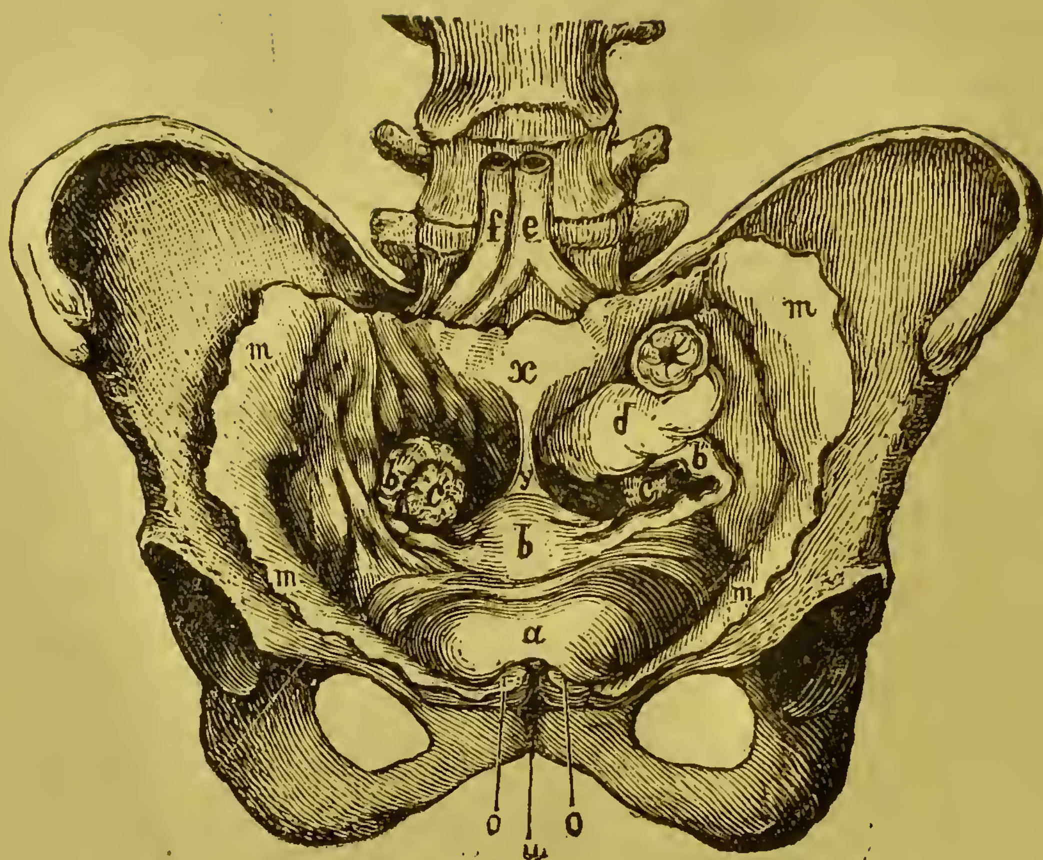



Fig. 131. — Acanthopelvis observée par Neugebauer. Synéchie utéro-cervico-promontoriale.

m m = péritoine pelvien.
x = exostose promontoriale.
b b b = utérus et trompes.
x y = filament.
d = rectum.
a = vessie.
c c = ovaires.
u = symphyse pubienne.
e f = vaisseaux.

Sur les 70 observations, il y a eu 34 Ip., 9 IIp., 6 IIIp., 3 IVp. 1 VIp., 1 VIIp., 1 IXp., 1 XIp., donc 34 Ip., et 22 nullipares ; pour 14 observations les données manquant.

Donc 115 + 14 accouchements (si l'on compte à un accouchement, c'est-à-dire comme primipares, les 14 observations sans date précise) en général.

Sur ces 129 accouchements, il y a eu 72 accouchements à terme, et 32 prématurés (dont 22 fois accouchements prématurés artificiels), (8 accouchements prématurés spontanés ; pour 2 cas, les dates manquent).

Sur les 70 femmes accouchées in toto 129 fois, il y a eu 30 fois mort de la mère.

On a noté 1 fois la mort par éclampsie sans que la femme fût délivrée, 1 fois mort par le chloroforme, 3 fois mort par septicémie, 2 fois par hémorrhagie, 1 fois par rupture de la symphyse pubienne ; pour le reste des cas, les dates précises manquent.

30 fois mort de la mère, 40 fois mère survivante; pour 19 accou-

chements, les dates manquent : donc sur 70 *femmes*, 30 *ont succombé* pendant ou après l'accouchement.

Pour les 129 enfants on a noté 1 avortement artificiel, 46 enfants survivants, 53 enfants morts (dont 11 jusqu'au 3e jour succombèrent pendant les premiers jours, 42 mort-nés) ; pour 29 accouchements les dates précises font défaut.

Quant à l'intervention obstétricale, on a noté 1 avortement artificiel, 21 accouchements prématurés artificiels sur 129 accouchements ; 13 opérations césariennes, avec 10 morts pour les mères. [1 fois mort subite pendant le travail et opération césarienne post mortem] ; donc à noter 12 opérations césariennes avec 9 cas de mort. Parmi ces 12 opérations, 1 fois opération de Porro (Taylor), une fois section césarienne suivie de celle-ci (Treub).

Seules les 3 femmes opérées par Hœning, Martin et Plate survécurent. Une fois l'opération césarienne fut pratiquée pour sténose cicatricielle du vagin (résultat d'un accouchement précédent).

1 fois symphyséotomie (mère morte, enfant vivant).

33 fois forceps (une fois suivi de craniotomie, 1 fois suivi de la mort de la mère sans être accouchée).

Pour les 33 forceps : 14 enfants vivants, 17 morts (un survécut 3 heures, 2 trois jours) ; pour 2 enfants le sort n'est pas noté. (1 fois forceps Tarnier avec issue heureuse pour mère et enfant.) Cranioclasie ou céphalotripsie : 17 fois. Levier : 1 fois.

Version sur la tête, 1 fois ; (enfant ravivé), sur le pied 5 fois, avec 4 morts pour les enfants, un seul fut extrait vivant.

Une seule fois on a noté un avortement spontané. Deux fois il y a eu éclampsie, les deux femmes succombèrent. Deux fois rupture utérine avec mort de la mère.

Il va sans dire, que l'on ne songera guère à tirer profit de ces données pour règler la conduite à tenir pendant le travail, les circonstances de ces 129 accouchements tant de la part de la mère que de l'enfant et du médecin, étant par trop différentes.

Donc il n'y a pas de règle générale et il faut se conduire suivant les circonstances.

Dans le cas d'Hœning la mère survivait à l'opération césarienne, pour succomber à la suite d'un second accouchement terminé par le forceps ; dans le cas de Taylor, la mère survécut à la craniotomie du premier accouchement pour succomber à la suite de

l'opération de Porro dans le second. Enfin, une femme mourut sans être accouchée, forceps, version, céphalotripsie échouèrent. — L'observation de Grynfeldt-Dumas qui est analogue à celle de Breslau, Spoendly à Zurich (bassin spondylolisthésique).

Quant au diagnostic différentiel, il n'y a que la spondylolisthésie et la cyphose par fracture à considérer.

Nous en avons déjà parlé plus haut ; si l'on se trouvait en présence d'un bassin comme le célèbre bassin unique de Bruxelles (fracture transversale de la deuxième sacrée avec cyphose survenue) que nous avons nommé bassin pseudo-spondylolisthésique, le diagnostic différentiel serait à peine possible pendant la vie, d'autant plus que dans cette observation le diagnostic était difficile, même sur la pièce anatomique, tant qu'elle ne fut pas macérée avec grand soin.

*Influence sur la conception, grossesse et le travail.*

Nous avons remarqué que les femmes au bassin spondylizématique qui ont été accouchées une fois, paraissent prédisposées à la rétroversion et descente de la matrice ; Barbour a de même noté la rétroversion dans un cas. Dans notre observation Ol. Kondr., la femme Ip. est venue d'abord nous consulter à cause de stérilité depuis son premier accouchement (5 ans avant). Un pessaire d'Hodge, après la reposition de la matrice, amena bientôt une nouvelle grossesse. Nous expliquâmes la stérilité pendant 5 ans, par insufffsance du périnée rupturé et incontinence du sperme. D'après Chantreuil (l. c., p. 118), la femme au bassin dit cyphotique serait menacée de ne pas porter la grossesse à son terme naturel par rétrécissement de la cavité abdominale du bassin et incarcération de la matrice. Cette présomption est toute théorique. D'après Phaenoménoff, il n'y a que 3,7 % accouchements spontanés avant terme. Schauta explique ce phénomène paradoxal par le ventre en besace, qui garantit à la matrice enceinte assez de place pour son augmentation de volume nécessaire.

Quant au travail, l'enfant se présente presque toujours en position longitudinale, dans la plupart des cas par la tétée, 2 fois siège, une fois position de face.

Le dos est tourné relativement souvent en arrière, par suite du ventre en besace, du rétrécissement de la cavité thoraco-pelvienne et de la lordose de la branche supérieure de l'angle cyphotique

de la colonne vertébrale, de sorte que la convexité du tronc de l'enfant fléchi se tourne en arrière.

D'après *Levret*, les femmes cyphotiques accouchent aisément; ce qui est vrai pour les cas de cyphose haute, mais pas pour la cyphose basse, qui peut être très désastreuse pour la mère et l'enfant, surtout si l'inclinaison cyphotique de la colonne vertébrale en avant est très considérable, s'il y a bassin couvert, si l'angle de l'inflexion de la colonne vertébrale est aigu. Le bassin étant infundibuliforme, la rotation normale sera empêchée.

La rotation de l'occiput en avant est empêchée, la tête descend sans rotation, l'occiput en arrière. Le rétrécissement transversal augmentant vers le détroit inférieur en est la cause. Si l'on force la tête, dit Schauta, à la rotation normale avec le forceps, il peut arriver que les épaules, non soumises directement à la traction du forceps, passent dans le diamètre oblique opposé, d'où possibilité d'une déchirure de l'appareil ligamenteux entre l'atlas et l'axis comme dans le cas d'Hœning.

La tête n'entre pas de règle au détroit supérieur comme on pourrait le supposer théoriquement et comme on l'a observé quelquefois dans le diamètre antéro-postérieur (le conjugué vrai allongé), mais, dans la plupart des cas, dans un des diamètres obliques.

D'après Champneys, la mortalité des mères serait de 28 %, des enfants 40 %.

D'après notre table, il y a 30 mères mortes sur 70 femmes et 129 accouchements; sur 99 accouchements, où le sort de l'enfant est noté, il y a eu 53 morts, donc le pronostic est beaucoup plus mauvais que celui de Champneys.

Budin a très bien décrit l'influence du rétrécissement du détroit inférieur sur le travail, qu'il a illustré par plusieurs dessins très instructifs. (Le *Progrès médical*, 1888, 15 décembre, n° 50.)

Si le rétrécissement transversal du détroit inférieur ne dépasse pas 9 centim., l'accouchement se fera spontanément dans la plupart des cas; de même, s'il ne dépasse 8 centim., l'expulsion spontanée est possible ou facile et sans dangers, à l'aide du forceps; si le retrécissement est encore plus considérable on pourra encore compter sur la mobilité des articulations pelviennes qui permettra un élargissement du détroit inférieur, mais cette mobilité n'a pas toujours été constatée. Existait-elle toujours ?

D'après notre table, on voit que la mesure transversale de la sortie du bassin était moindre que 8,0 cent. 22 fois, 24 fois elle n'est pas notée, 24 fois elle était de 8,0 cent. ou plus.

Quant au traitement, il faudra tenir compte, en première ligne s'il y a pelvis obtecta ou non ? Si l'entrée du bassin est tellement courte que la partie qui se présente ne peut pas s'y engager, il va sans dire que la section césarienne sera le seul moyen d'obtenir un enfant vivant, et souvent le seul moyen de sauver la mère (voir l'observation de Grynfeldt). Mais, heureusement, dans la grande majorité des cas, il n'y a pas bassin couvert, et c'est le rétrécissement transversal du bassin et de la sortie qui restent à vaincre. Le pronostic deviendra d'autant plus mauvais qu'il y a déjà eu des accouchements précédents ; donc le pronostic sera meilleur chez la primipare. Si le retrécissement est peu considérable et les douleurs assez fortes, l'accouchement se fera spontanément et même assez vite. (Voir notre observation personnelle : Accouchement prématuré artificiel.)

La bougie et le colpeurynter furent placés à 3 heures après-midi, retirés et de nouveau placés à 7 heures ; vers minuit, expulsion spontanée d'un enfant vivant, environ deux semaines avant terme. (L'enfant a un céphalématôme assez considérable, exactement comme le premier enfant de la même femme extrait à terme vivant, par le forceps.)

Souvent la tête sera arrêtée par le retrécissement du détroit et l'insuffisance des douleurs et des contractions utérines (ventre en besace, diastase des mm. droits de l'abdomen des multipares), et c'est ici que le forceps sera l'instrument par excellence, mais une application téméraire pourra causer non seulement des lésions mortelles de l'enfant, mais aussi la rupture de la symphyse pubienne. Schauta ne veut pas dépasser avec le forceps un diamètre transversal de la sortie de 8 cent. Aussi faudra-t-il éviter une rotation forcée de l'occiput en avant. Si la tête ne cède pas à des tractions modérées du forceps au-dessous de 8 centim., Schauta demande la perforation du crâne de l'enfant mort, l'opération césarienne s'il est vivant et si la mère y consent. Schrœder recommande l'accouchement prématuré artificiel, qui lui donna d'excellents résultats et qui fit naître vivant le 3$^{me}$ enfant chez une femme dont les premiers 2 enfants étaient nés morts à l'aide du forceps. Nous-mêmes pratiquâmes l'accouchement pré-

maturé artificiel tant en raison de la vie de l'enfant que des dangers menaçants la mère, qui avait une dyspnée extrême avec une bronchite chronique et un cœur hypertrophique, de l'œdème des jambes et des parois du ventre.

Autant que l'état de la mère le permet, on attendra, sans toutefois attendre trop longtemps, si le forceps échoue, l'enfant est vivant, et que l'opération césarienne ne soit permise, on ne tardera pas à recourir à la perforation du crâne.

P. Braun, qui vit naître spontanément à terme un enfant vivant de 3,200 grammes par un détroit inférieur de 8 cent., ne partage pas l'avis de Schroeder ; il veut attendre jusqu'au terme et croit que la perforation ne sera nécessaire que rarement.

Sur nos 129 accouchements, il y avait 32 accouchements prématurés, dont 22 artificiels, 8 spontanés et 2 sans date précise.

Les 22 accouchements prématurés artificiels ont donné 11 enfants vivants (dont 1 mourut bientôt, 1 survécut 4 heures, un autre 12 heures, 1 deux jours et 1 trois jours, 1 deux semaines et 11 enfants morts-nés.

(5 fois on fit l'extraction à l'aide du forceps, 2 fois on fit la version, 2 fois on pratiqua la perforation, quoique l'accouchement fût prématuré).

Le résultat définitif dépend non seulement du volume et du sexe de l'enfant, de la conformation du bassin, de l'état général de la mère et de ses forces musculaires, mais aussi du traitement.

La version sera toujours dangereuse, la perforation de la tête dernière pourra causer des difficultés pénibles, mais il pourra arriver, d'après Spiegelberg, que la perforation de la tête suivante soit plus facile que celle de la tête première.

Nous croyons que généralement les résultats sont meilleurs qu'ils ne se présentent d'après notre table, parce que cette statistique est loin d'être complète et une grande partie des observations heureuses, de même que d'autres, ne sont pas publiées.

Quant à notre dernière observation, nous ajouterons un mot sur la position de la parturiente. Impossible d'accoucher cette femme au lit. Elle ne pouvait rester couchée parce qu'elle craignait d'être étouffée. La respiration était difficile, stertoreuse, le pouls petit et fréquent, les jambes gonflées, les lèvres cyanotiques. Nous la placâmes sur un fauteuil, les pieds sur un petit banc. Elle ne

pouvait s'appuyer vers le dos du fauteuil, elle était assise sur le bord extérieur même. Le ventre en besace empêcha, au commencement l'engagement de la tête. La sage-femme, qui avait de ses mains soulevé et soutenu le ventre, fut bien vite fatiguée, et à bout de forces; nous avons alors élevé le ventre par un drap de lit, dont les bouts libres étaient joints par un nœud sur la nuque de la parturiente. Quant à la bougie et au colpeurynter, nous les avons introduits dans la position génu-cubitale, en soulevant la paroi postérieure du vagin par le spéculum de Sims.

Pour le bassin couvert la conduite à tenir sera à peu près la même que dans le bassin spondylolisthésique.

Mais il y a des circonstances qui peuvent déterminer une action thérapeutique souvent bien différente de celle que demandrait le bassin retréci pour soi, c'est l'état général de la parturiente ou enceinte, c'est surtout l'état des organes de la respiration et circulation, s'il y a cyphoscoliose notable. Toutefois qu'il y a cet état pathologique de la colonne vertébrale plus prononcé, il y a des troubles de la circulation et respiration par l'obstruction, déformation, retrécissement du thorax et par suite un état morbide du cœur, hypertrophie, dilatation avec stase, cyanose, etc.

De même s'il y a cyphose par carie souvent on y trouve une affection tuberculeuse. La grossesse, l'accouchement et les couches doivent nécessairement augmenter le mal. Tant qu'il y a compensation de la circulation impédiée, tout va bien, mais aussitôt que l'état de la discompensation commence, les conditions changent rapidement et on y voit des morts subites pendant l'accouchement ou les couches par suffocation, asphyxie, paralysie du cœur. Il est connu, que les personnes atteintes de déviations notables de la colonne vertébrale succombent définitivement aux vices de la circulation du cœur à l'âge plus élevé, si toutefois une maladie intercurrente ne les tue dans la jeunesse.

En 1883, le 17 mars, *A. Martin*, à Berlin, pratiqua l'opération de Porro chez une Ipare cyphoscoliotique pour une telle raison avec issue heureuse pour la mère et l'enfant. Quelque temps avant il avait observé une cyphoscoliotique atteinte de troubles graves de la respiration et circulation accoucher spontanément; le 13e jour des couches mort subite par troubles de circulation. Puis il se rappelait un cas ou dans des circonstances pareilles son père, le feu professeur *E. Martin*, dût accoucher en station

(la personne ne put rester couchée) verticale une femme cypho-scoliotique qui succombait soudainement 2 heures post partum sans que la nécropsie aurait pu éclairer la cause de la mort. Appuyé sur l'expérience de ces deux et encore de deux autres observations pareilles, désastreuses, il se résolut à pratiquer l'opération césarienne. La personne ne mesurait que 118 cent., les dernières côtes reposaient sur les crêtes iliaques, entassement pelvien du thorax, la tête entassée dans le thorax. Cyphoscoliose énorme sans rachitisme, le thorax était tellement retréci que sa hauteur n'était que de 18 cent. Ventre en besace. La matrice enceinte pendait en avant jusque parmi les cuisses. Ep. ant. sup. iliaq. 22,6, crêtes 25, trochantères 30 cent. Conj. ext. 16,0; conj. diag. 9,2 cent. Inclinaison du bassin excessivement augmentée, la malade devait rester assise, ne put se coucher par danger de suffocation. Elle avait des évanouissements fréquents au moindre mouvement, même pendant le travail de la défécation.

L'accouchement prématuré artificiel — elle était à la 32[e] semaine — n'aurait pas mené assez vite au but, puis la position vicieuse de l'utérus était à méditer ; enfin il ne voulut pas risquer la mort pendant les couches, comme il l'avait vu auparavant. Donc opération césarienne et, pour ne pas exposer la femme à une nouvelle grossesse plus tard, *Porro*. Il obtint un enfant vivant de 3120 grammes. Après l'évulsion de la matrice, de la plaie abdominale, constricteur élastique, incision, toilette, l'enfant extrait, toilette du col et suture du canal du col, constricteur fermé, amputation de l'utérus, suture du moignon, qui couvert de péritoine était plongé dans le ventre. Drainage par l'excavation de Douglas. Guérison prompte. Avant l'opération, le pouls avait été irrégulier, 140 par minute sans augmentation de température. Bronchite aiguë, le cœur était disloqué notablement. Pour qui l'alerte de A. Martin ne suffirait pas, voici deux observations léthales de la clinique d'*Hofmeïer*, publiées par *Nebel*, qui sont des plus instructives.

1. — E. Z. Ip. rachitique de 34 ans, cyphoscoliose considérable, conj. diag. 11,0 cent. ; albuminurie, cyanose, dyspnée. Accouchement artificiel prématuré provoqué par le tamponnement du col à l'aide de la gaze iodoformisée à la 38[e] semaine. L'enfant vivant, de 2330 grammes, naquit bien vite spontanément. Sans fièvre, le pouls reste quand même

de 110, 120 par minute. Depuis le 6e jour des couches, œdème des jambes, ascite, dyspnée, oligurie, cyanose, mort le 13e jour.

Nécropsie : matrice grande, parties génitales sans particularité, hypertrophie du ventricule gauche du cœur, dilatation du ventricule droit avec métamorphose graisseuse des parois, sténose mitrale, bronchite diffuse, emphysème des poumons. L'enfant mourut le 3e jour par atelectase pulmonaire.

2. — R. R. Ip. de 23 ans, de 127 cent., cyphoscoliose dorsale considérable, enceinte de 4 mois. Conj. diag. 12,5 cent. promontoire non atteint. Doit revenir dans la 34e semaine pour l'accouchement artificiel prématuré à cause de l'état des poumons et du cœur. La femme ne revint que dans la 36e semaine. Après 22 heures, dès le tamponnement cervical, la tête avait atteint la sortie du bassin, forceps pour dypsnée. Enfant vivant de 2,600 grammes et 46 cent. ; hémorrhagie post-partum. Couches sans fièvre, pouls reste de 120 par minute. Dès le 6e jour, broncho-pneumonie, fièvre, pouls 140-160, gonflement du foie, le 13e jour, collapsus et mort par suffocation.

Nécropsie : à peu près les mêmes changements que dans la première observation. L'enfant mourut après 3 semaines.

Hofmeïer n'avait pas pratiqué plus tôt l'accouchement prématuré, vu l'enfant qu'il voulut sauver ; mais après ces deux observations léthales instructives il conseille, dans un état pareil, chez une cyphoscoliotique enceinte, de ne pas attendre le moment du péril instantané, mais de provoquer l'avortement le plus tôt possible.

Pendant la grossesse, les altérations qui mènent à la discompensation circulatoire augmentent tellement, que souvent même un accouchement vite ne sauvera pas la malade des suites auxquelles elle peut succomber chaque instant ou pendant les couches. Donc Hofmeïer approuve le procédé de Martin et demande un élargissement circonscrivant les indications pour l'avortement artificiel et pour l'opération césarienne pour indication relative.

Gusserow a vu mourir subitement, dans de pareilles circonstances, une cyphoscoliotique enceinte aux derniers mois, la veille de la communication de Martin, à Berlin. Cette femme mourut 2 heures après l'arrivée dans la clinique, subitement, sans être accouchée. Dans une troisième observation de grossesse, chez une femme cyphoscoliotique avec discompensation du cœur, Hofmeïer pratiqua l'accouchement prématuré à la 33e semaine avec issue heureuse pour mère et enfant.

Nous avons dit plus haut qu'il n'y a pas moyen de donner des

règles générales pour la conduite à tenir. Les observations de Martin, Gusserow, Hofmeïer le prouveront.

*Comme notre travail a été envoyé à l'imprimerie il y a plus de deux ans, nous n'avons pas pu tenir compte dans la table synoptique des accouchements (pages* 149-151) *des publications récentes sur le bassin cyphotique de Bernhardt, Bourkoff, Braun, Brewis, Carbonelli, Herff, Jewett, Léopold-Münchmeyer, Plate, Rosinger, Sulger-Buel, De la Torre et Witkowski.*

Qu'il nous soit permis de combler cette lacune.

Fr. Bernhardt (1889) décrit deux accouchements spontanés d'une femme avec kyphose lombo-sacrée avec la pointe de la gibbosité sur la troisième vertèbre lombaire. 137,5 ctn. de hauteur.

Épines il. a. s. 28,0, crêtes 30, troch. 29,0, conj. ext. 22,0 ctn. Dist. bitubérale 8 ctn.

1. — Acc. prématuré spontané au 8e mois. Position céphalique, suture sagittale du crâne entre la petite fontanelle en avant dans la direction du conjugué vrai. Accouch. rapide sans lésions quelconques. Déjà le troisième jour des couches, tendance de la matrice pour la rétroversion. Enfant se meurt le troisième jour.

2. — Acc. prématuré spont. de 8 mois. Position podalique complète, auparavant transverse avec correction spontanée, enfant mort-né.

*Bourkoff* (1888) : Femme Ip. de 27 ans, avec gibbosité dorso-lombaire sans rachitisme, ventre en besace. 132 cent. de hauteur, scoliose complicatoire, coccyx ankylosé, Troch. 26,5, crêtes iliaques 26,0 cent. ép. ant. sup. iliaq. 24,5, conj. externe 16,5 cent. Symphyse pubienne 4 cent. d'hauteur ; dist. sub-pubienne coccygienne 12,5 ; conj. diag. 12,5 ; dist. bitubérale 6,5 cent. Accouchement spontané à terme après rupture des membranes, travail durait 37 1/4 heures. Enfant petit de 2866 grammes, vivant. Point d'hyperkinésie des articulations pelviennes remarquée. La tête passait par le bassin, l'occiput en arrière, la suture sagittale dans le diamètre sagittal du bassin. Pendant que le crâne restait à l'entrée du bassin on atteignait plus aisément la grande fontanelle, la tête entrée dans le petit bassin, la petite fontanelle descendait vite.

G. Braun (1888) : (voir l'index bibliographique sub a) : Cyphose lombaire, (pointe de la gibbosité, la 3e vert. lombaire).

Trochant. 29,0. Crêtes iliaques 26,9 ép. a. il. sup. 23,0. Conj. ext. 21,5. Sortie : diam. sagittal 9 et 10, dist. bitub. 8,0 cent. La tête entre dans un diamètre oblique, l'occiput en arrière ; après travail de 48 heures, expulsion spontanée d'un enfant vivant de 3,200 et 50 cent.

G. Braun (1888) : (voir l'index bibliographique sub d) : Kyphose rachitique dorsale, hauteur 117 cent. ; conj. ext. 15,0, conj. vrai 8,8-9,0. D. sagitt. de la sortie 9,5-10,0 ; Troch. 26,5, cr. il. 23,5, ép. il. as 20,0. Accouchement spontané d'un enfant de 2,500 grammes et 48 cent.

G. Braun (1891) : (voir l'index bibl. sub c). Femme de 25 ans, avec

pelvis spondylizomatica, gibbosité lombo-sacrée typique au retrécissement transversal saillant du bassin. IIpare, position céphalique, poches intactes. Section césarienne pour indication relative. Enfant vivant de 3,100 grammes et 50 cent. Issue heureuse pour mère et enfant.

En avenir, B., médite pratiquer l'accouchement prématuré artificiel.

Brewis (1888) : Ip. Kyphose dorso-lombaire dist. bitub. 2 1/4 pouces. La tête entre le diamètre sagittal dans le conjugué vrai du bassin, grande fontanelle plus abaissée. La tête, arrivée à la région bispinale, axis traction forceps ; d'abord l'occiput extrait, puis nouvelle application du forceps pour faire sortir la moitié antérieure du crâne ; enfant vivant, couches normales, sauf hémorrhagies considérables par lésion de la région des épines et tubérosités des ischions.

Carbonelli : Description d'une pièce anatomique sans histoire clinique.

Fritsche : Policlinique de Gusserow : Ip. de 24 ans de 146 cent., Kyphose lombaire, conj. externe 20,0 ; crêtes il. 32,5, ép. il. a. sup. 30,0 ; dist. bitub. 8,0 ; forceps après 2 incisions périnéo-vaginales pratiquées par Dührssen. Enfant vivant, couches normales. Quant au travail de *Fritsche*, nous appelons l'attention sur une faute bien drôle.

*Phaenoménoff* a commis l'erreur dans sa table casuistique des bassins cyphotiques d'y placer un auteur : L'Abrege. Nous avons cherché 4 mois dans la littérature cet auteur en vain ; enfin nous l'avons trouvé. L'auteur de cette observation, dont Fritsche écrit de même (D. I. pag. 24. Table copiée d'après Phaenoménoff) : « beschrieben von L'Abrege », ne rappelle guère Abrege. C'est une femme, Madame Le Boursier du Coudray, qui, en 1759, a publié un : *Abrégé de l'art des accouchements*, Paris. A qui appartient l'honneur de cette anabaptisation, nous ne saurions le dire, mais une telle faute ne peut être un lapsus calami.

V. Herff (1889) : Kyphose basse sacrée chez une IIp. de 34 ans, sans rachitisme. Crêtes il. 28,5, ép. il. s. ant. 25,0, conj. ext. 20,0. Conj. diag. 11,5. Dist. dors. ép. post. sup. 11,0, dist. bitub. 9,0 cent. Conj. vrai 9 3/4 cent. (?).

Étiologie de cette forme rare de kyphose, et pointe de la gibbosité la 3e vert. sacrée sombre, fracture (?). I. acc. spont., enfant vivant à terme.

Jewett : Femme de 32 ans de 137 cent. kyphose lombo-sacrée, la pointe de la gibbosité répondait à la 4e lombaire. Crêtes il. 29,2 cent. ép. il. ant. sup. 26,6 cent. ; conj. ext. 11,0 cent., symphyse pub. 5,0 ; conj. diag. 10,8 cent. ; conj. vrai 9,5 cent. ; diam. subpubicococcyg. 7 cent. dist. bitub. 5,7 cent. D'abord on voulut pratiquer la crânioto-mie, pour raison religieuse : — la femme étant catholique — section césarienne. Issue heureuse pour mère et enfant.

Krassowski décrit en 1891 (index bibliographique : Krassowski *b.*) sous n° 3870 un accouchement d'une Ipare de 28 ans, le 4 décembre 1890 ; kyphose, bassin rétréci, forceps, mort de la mère le 11 décembre : endométrite, paramétrite, péritonite.

Münchmeyer décrit en 1890 une section césarienne pratiquée avec issue heureuse pour mère et enfant par *Léopold* sur une femme Ipare,

avec kyphose lombo-sacrée et rétrécissement grave transversal de la sortie. Indication relative. 14 janvier 1890 femme Ipare de 25 ans, 150 cent. ; pointe de la gibbosité entre la troisième lombaire et première sacrée. Ventre en besace. Épin. a. sup. ib. 25 1/2, crêtes 25 1/2, Troch. 28,0 c. ext. 20. Tubera 6,0 ép. post. sup. ii. 8,0 cent. Dist. coccygo-sous-pubienne 9 1/2, sacro-sous-pubienne 13 1/2. 28. I. Les douleurs commencent. Tête mobile au-dessus de l'entrée. I posit. céphalique b, enfant vivant. Depuis le 31-I, douleurs fortes. La tête entre, mais elle ne descend point. 2e position faciale, même l'orifice plein ouvert un enfant quand même si petit, de 2,600 gr. ne vaincrait pas la sortie du bassin vivant. Donc perforation de l'enfant vivant ou section césarienne? *Léopold* choisit ce dernier chemin et obtint une enfant vivante de 2,680 grammes et 48 cent. Guérison de la mère.

Plate : kyphose lombo-sacrée, section césarienne avec issue heureuse pour mère et enfant.

Rosinger : Femme IIIp., 31 ans, deux accouchements spontanés, le troisième terminé par forceps, enfant vivant de 3,600 grammes et 52 cent. Bassin cyphotique.

De la Torre : Le bassin décrit sous le nom spondylizématique ne l'est pas ; c'est une pelvis obtecta par lordose lombo-sacrée augmentée par suite d'ankylose coxale.

Sulger-Buel : 5 cas de la clinique de Zurich, 1890.

1. — Ip. de 39 ans, 132 cent., kyphose lombo-sacrée, la pointe repond à la Ve lombaire. Acc. à terme spontané. Enfant mort. Impression et fissure des os du crâne. L'accouchement était prématuré, à la 35 ou 36e semaine. Conj. ext. 21,5, conj. vrai 12,5 (?). Troch. 28,0, crêtes 29,7 cent. ép. il. a. sup. 26 1/4 cent. Dist. bitub. 7,5 cent.

2. — IIIp. de 38 ans. *a*) Forceps, enfant vivant de 2470 grammes et 47 cent.

*b*) Forceps, occiput tourné d'avant en arrière (?) ; *c*) troch. 30,5, crêtes 26,5 cent. ép. s. ant. il., 22,5 cent. Conj. externe 20,0. Dist. tub. 9,0. Kyphose dorso-lombaire. Acc. à la 38e semaine, forceps. Enfant vivant de 2,950 grammes, 48 cent.

3. — Vpare de 150 cent. kyphose lombo-sacrée. Troch. 29,0, crêtes il. 26,5. ép. il. a. s. 25,5. Conj. ext. 20,5. Dist. bitub. 8,5. Acc. spontané à la 37e semaine, enfant vivant de 2380 grammes, 46,5 cent. L'enfant mourut le 5e jour.

4. — IIIpare de 26 ans, de 138 cent. Acc. prématuré spontané deux fois, le troisième accouchement à terme spontané, enfant vivant de 3850 grammes et 52 cent. Kyphose dorso-lombaire peu accentuée. Troch. 30,0, crêtes il. 28,0 ép. sup. il. ant. 26,0. Conj. ext. 20.5. Dist. bitub. 9,5-10,0 cent.

5. — IIpare de 32 ans, de 147 cent. 1 acc. normal. Kyphose peu accentuée, dorsale. Troch. 31,0, crêtes il. 28,0, ép. sup. ant. il. 25. Conj. ext. 20,0. Dist bitub. 9,5, 10,0. Accouchement spontané, enfant de 4070 grammes et 55 cent.

Les deux derniers bassins seraient, d'après Sulger-Buel, des bassins

infantiles, donc il nous paraît qu'il n'y a pas raison de les publier dans la casuistique des bassins cyphotiques transversalement rétrécis comme l'auteur l'a fait.

Le Dr. *Witkowski* dans son Histoire des accouchements chez tous les peuples (Paris, Steinheil), p. 271, représente le dessin d'une femme à terme de grossesse avec cyphose lombo-sacrée. Marie Dépleix, de 25 ans, avec rétrécissement du détroit inférieur de 4 centimètres, opérée à la Maternité de Paris 1881. (Quelle opération ? Pratiquée par qui ? Avec quelle issue pour mère et enfant ?).

# INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

POUR LE

## BASSIN DIT KYPHOTIQUE ET KYPHOTIQUE-SPONDYLIZÉMATIQUE


AUVARD : « Spondyliz. et Spondylol. » (Arch. de Tocol, 1884, p. 511). Union méd., 1 mai 1884.

BAILLY : Bul. de l'Acad. de Méd. 1869. Dict. de méd.

BALANDIN : Klin. Vortraege aus d. Gebäranstalt. Geb. und Gyn. Pétersburg 1883 (en allemand).

BALFOUR : Obst. Soc. of. Edimbourg. (Arch. de Tocol. 1884, p. 552). Edinb. med. Journ. Maich, 1884.

BARBOUR : Spinal deformity in relation to Obst. Edinburgh, 1883.

BELLOC : *a*) Bullet. de la Soc. anat. de Paris, 8e année, nº 2.
*b*) Transact. méd. Tome XIII, 1883, p. 285.
*c*) Encyclop. des sci. méd. Bruxelles, 1883.

F. BERNHARDT : Ein Fall von kyphostischem Becken in der geburtshuelflichen Klinik in Strassburg. D. I. 189?.

BIRNBAUM : *a*) Mon. f. Geb. Bd. XV, p. 103, 1022.
*b*) » » » Bd. XVI, p. 67-71.
*c*) » » » Bd. XXI, p. 340.

BLASIUS : Mon. f. Geb. u. Fr. 1868. Bd. 31, p. 241, 248.

BODE : Centralbl. f. Gyn. 1885, p. 398. Bassin cyphoscoliot. rachitique.

BOLZONI : Sulla pat. dei varie vizii di bac. (Annali d'Ostet., 1885, nº 78.)

BOURKOFF : Sur l'acc. dans le bassin cyphot. (en russe). Wratch, 1890, nº 25 p. 556.

Mad. LE BOURSIER DU COUDRAY : Abrégé de l'árt des acc. Paris, 1759, p. 16.

BRAUN : *a*) «Ueber das kyphot. Becken». Wiener klin. Woch., 1888, nº 34.
*b*) Centralbl. für Gyn., 1889, nº 5, S. 78.
*c*) Centralbl. für Gyn., 1891, nº 28, S. 602.
*d*) Centralblatt f. Gynækologie, 1889, nº 36, p. 657.

BREISKY : « Ueber den Einfluss der Kyphose auf die Beckengestalt ». Zeitschrift d. Ges. d. Wiener Aerzte, 21 jahrg., Bd. 1, p. 21, 84, 1865.

BREWIS : « Note of a case of labour in a kyphotic pelvis ». Edinb. Med. Journ. Febr. 1888, p. 700. (Centr. f. Gyn. 1889. S. 608.)

BUDIN : Du bassin cyphotique. Le Progrès médical, 1888, 15, XL, nº 50, p. 485.

CARBONELLI : Contributo allo studio della genesi del bacino cifotico. Riv. di Ostetr. Torino 1890, p. 241-250, 17-16. (Centralbl. f. Gyn. 1891, nº 25, p. 536.)

Champneys : *a*) « The Obstetric of the Kyphotic pelvis ». London Obst. Transact., 1883.
*b*) « Description of a kyph. pelvis with remarks on Breisky's Descript. » Obst. Soc. of London, 1, XI, 1882, voir Am. Journ. of Obstetrics, 1883, p. 89.
*c*) Ibidem p. 950 « The obstetrics of the kyphotic pelvis ». Ref.
*d*) British Med. Journ., 1883, p. 118. (Obst. Soc. of London, 4 VII 1883.)
*e*) Barthol. Hosp. Rep. London, 1882, XVIII, p. 163.

Chantreuil : *a*) Etude sur les déformations du bassin chez les kyphotiques. Thèse Paris, 1865.
*b*) « Note sur 2 nouveaux cas de déformat. kyphotique du bassin ». Gaz. hebdom., 1870, n° 34.
*c*) « Du bassin kyphotique », Leçons faites à l'hôpital des cliniques. Paris, 1881. Archives de Tocol., 1881, p. 219.

Charpentier : Traité pratique des accouchements. Deuxième édition. Paris, 1890, p. 75-145.

Chiari : Klinik d. Geburtskunde. Erlangen, 1855.

Choulant : De cas. spin, pelv. deform. Lipsiœ 1818.

Credé : Mon. f. Geb., Bd. XVI, p. 344. Bd. XIX, p. 455.

Depaul : Arch. de Tocol. 1874, p. 245 et 569.

Damen : Voir Baudelocque, VII^e édit., 1833, p. 2099 (d'après Lauro).

Didier : De la cyphose angulaire sacro-vertébrale. Thèse Nancy 1874.

Delpech : Atlas zu den anat. chir. Bemerkungen über die Hauptdeformation, etc. Weimar 1830. Tafel 27, Tafel 28, p. 70.

Elliot : Obst. Clinic. New-York, 1868, p. 251.

Facilides (Saenger) : Centralbl. f. Gyn., 1881, p. 371.

Fehling: « Pelvis obtecta in Folge von arthrokakischer Lombo-sacral-kyphose ». Arch. f. Gyn., Bd. IV, S. 1.

Fischel : The Amer. Journ. of Obstetr., 1883, p. 409.

Fleischmann : « Zur Kenntniss des Trichterbeckens ». (Prager Zeitsch. f. Heilk., Bd. IX, Heft 4 et 5.)

Frantz : Journal de chirurgie de Graaf. F. 30.

Freund : Mon. f. Geb., Bd. XIII, p. 186.

Freund : *a*) « Ueber das sog. kyphotische Becken » Gynaekolog. Klinik. 1885, Strassburg I Bd., p. 1.
*b*) Tageblatt der 42. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Dresden 1868, p. 73.

Frickhoeffer (und. Genth) : Schmidt's Jahrb., CXXIV.

L. Fritsche : Ein Fall von kyphotischen Becken. D. J. Berlin, 1890.

Genth : (v. Frickhoeffer).

Gluge (v. Lambl) : l. c. B.

Goetze : « Beitrag zum kyphot. nicht rachit. u. zum kyphocsol. Becken ». Archiv. f. Gyn., XXV Bd, p. 393.

GRYNFELDT : *a*) Congrès de l'Association française pour l'avanc. des sciences. Nancy, 1886.
*b*) « Un cas de spondylizème ». Montpellier, 1887.

GURLT : « Ueber einige durch Erkrankung d. Gelenkverbindungen, etc. Berlin 1854.

GUSSEROW : Zeitschrift fuer Geb. u. Gyn., X Bd., 1884, p. 155.

HAYN : Beitr. zur Lehre von schraegverengt. Becken. Kœnigsberg, 1852.

HECKER : « Ein Fall von Dorsalkyphose ». Mon. f. Geb. u. Fr. Bd. 24. p. 61. Fall 4.

HERBINIAUX : Traité sur div. acc. labor. PI. Bruxelles, 1782.

HERRGOTT : *a*) Acad. de Méd. Paris, janvier 1877.
*b*) « Le spondylizème ou affaissement vertébral ». Arch. de Tocol., février 1877.
*c*) Nouveau cas de spondylizème. Arch. de Toc., octobre 1877, p. 577.
*d*) « Spondylizème et spondylolisthésis », Annales de Gyn., mai 1883.

HERMANN : Bassin cyphotique. New-York med. Journ. 134, 1836. Voir: Rep. Univ. d'obstétr., 1886, p. 177.

O. V. HERFF. « Ein neuer Fall. eines spondylol. sowie eines sakralkyphotischen Beckens ». (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., XVII Bd., Seite 283-298.

HICKS : Obst. Transact., X.

HIRIGOYEN : « De l'influence des déviat. de la col. vert. », etc. Thèse Paris 1880.

HOENING : « Beitr. zur Lehre von kyphot. verengt. Becken. Bonn, 1870.

HOWITZ : Hosp. Tidende, Kjoebenhavend, 20 IX, 1865.

HUETER : « Lombosacralkyphotisch querverengt. Becken », Zeitschrif, f. Geb. u. Gyn., Bd. V, 1880, page 22.

HUGENBERGER : *a*) St-Pétersb. Med. Zeitschrift, 1858, Bd. XV, Heft 4. p. 207, « Ein kyphot. querverengtes Becken ».

INVERARDI : « Descrizione di un bac. cifot.» Anali d'Ostet. 1881, fasc. 3-4.

JENNY : Würzburg. med. Zeitschrift, Bd. IV, pag. 125.

JEWETT (CH.) : Two successful cases of the conservative caesarean section. (The New-York Journal of Gynaecology und Obstetrics. March, 1892, p. 177.)

JOHNSSTON (and SINCLAIR) : Pract. Midwifery. London, 1858.

JOERG : Ueber die Verkruemmungen, etc.; Leipzig, 1810, p. 51.

KESZMARSKY : Wiener med. Woch., 1872, IV, 2.

KOENIG : « Ueber das rach. kyphoscol. Becken. » Zeitschrift f. Geb. u. Fr., I Bd. 1876, pag. 239.

KORSCH : *a*) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. VI, Heft 2.
*b*) Archiv. f. Gyn., Bd. XIX, pg. 475.

KRASSOWSKY ; *a*) « Obstét. opératoire. » Saint-Pétersb., 1885, pg. 185 (en russe), p. 196.
*b*) Compte rendu médical de la Maternité de Saint-Péters-

bourg pour l'année 1890 (Journal d'obstétrique et de gyn., 1891, p. 549 (565) — en russe).

Kraus : « Ueber Caries d. Wirbelsaeule » D. S. Halle, 1867.

Lambl : *a*) « Reiseberichte ». Prager Viertelj., 1856, Bd., 55-61.
*b*) « Das Wesen u. die Entstehung d. Spondylolisthesis ». Scanzoni's Beitr., 1858, Bd. IX.

Lange : Archiv. f. Gyn. Bd. I pg. 224 : « Ueber ein. kyphot. querverengt. Becken, etc. »

Lauro : *a*) Contrib. allo studie del bac. cifot. Milano, 1887. Anali di Ostetr., 1886-1887.
*b*) Soc. ital. d. Ostetr. Congrès tenu à Rome. Séance du 19 IV 1886. Anali di Ostétr., 1886, avril et mai (en italien).

Lehmann : Nederl. Weekbl., sept. 1854, Amsterdam.

Lenoir : Arch. génér. de méd. Paris, 1859, vol. I, pg. 182-201.

Leopold : *a*) « Das scol. u. kyphoscol. rachit. Becken. » Leipzig, 1879.
*b*) Arch. f. Gyn., Bd. XIII, 1878, pg. 451, 488.
*c*) Arch. f. Gyn., Bd XVI, pg. 1, 1880.
*d*) : Voir Münchmeyer.

Litzmann : *a*) « Die Formen des engen Beckens ». Berlin, 1861.
*b*) « Die Geburt bei engen Becken » Leipzig 1884.

Madurowicz : Bassin vicié asymétrique par déformation inflammatoire des vertèbres lombaires. Cracovie, 1866 (en polonais).

C. Mayer : Arch. de Tocol., sept. 1874, pg. 513.

Marchionneschi : « Pelvirachiologia ». Indépend. Gazz. med. di Torino, 1883, XXXIV, 37.

A. Martin : Opération de Porro heureuse pour mère et enfant pratiquée chez une Ip. cyphoscoliotique pour indication vitale en dépendance de l'état des poumons et du cœur. Asphyxie menaçante par rétrécissement du thorax. (Soc. obst. gyn. de Berlin 22 juin 1883). (Voir : Zeitschrift. f. Geb. u. Gyn., X. Bd., 1884, p. 146).

Carl Martin : « 13 kyphoscol. Becken ». *Voir:* Arch. f. Gyn., 1870, Bd. I, pg. 47-59, (52).

E. Martin : *a*) « Die Neigungen u. Beugungen d. Gebaermutter ». Berlin, 1866, pg. 128-130.
*b*) « Kyphoscol. querverengt. Becken ». Zeitschrift f. Geb. u. Fr., 1876., Bd I, pg. 606.
*c*) Kyphoscoliot querverengtes Becken. Zeitschrift f. Geb. u. Frauenh., 1876, Bd I., S. 339.

J. Moor : « Das in Zuerich befindl. kyphot. querverengt. Becken ». D. inaug. Zuerich. 1865.

Münchmeyer : Beitrag zum Kaiserschnitte, etc. Archiv. f. Gyaekol. Berlin, 1890. Bet. 3 fr.. p. 313.

Nebel : Zur Behandlung der Schwangerschaft bei Kyphoscoliose. Centr. f. Gyn., 1890, S. 858.

Negri : « Di un bacino cifotico con carie ileo-femorale ». Annali di Ostetricia. Milano, 1882, 12 I. IV, 711-829.

F. Neugebauer : a) « Pelvis obtecta ex spondylarthrocace sacrolumbali s. spondylizematica. « Arch. f. Gyn., 1882, Bd 19 », p. 444-471.
b) Présentation d'une femme Ip.. bassin spondylizématique, à la Soc. Méd. de Varsovie, le 29 mai 1888. Voir : Bullet. de la Soc.
c) Centralb. f. Gynaekologie, 1889, n° 22, p. 387-590. Analyse du travail de Treub : « Recherches sur le bassin cyphotique. »

L. Neugebauer (père) : a) Wspommienia z zakladu polozniczego w Medjolanie, Tygodn. Lek. Warszawa, 1863, n° 8 et 10, Rok XVII.
b) Mon. f. Geb., Bd. 22, pg. 297 : « Ueber die querverengten Becken. »

Olshausen : Mon. f. Geb. u. Fr., Bd., XVII, p. 255-257, et 301, 1863.

Paletta : Exercita path. Mediolani, 1820, p. 143, art. VI. De lordosi.

Phaenoménoff : a) Sur le bassin cyphtotique et la rupture des symphyses pendant l'accouchement D. I., Pétersburg, 1880 (en russe).
b) Zur Lehre von d. kyphot. Becken, etc.» Zeitschrift. f. Geb. u. Gyn., Bd. VII, Heft 2, p. 254-304.

Pinard : a) « Les vices de conform. du bassin. » Paris, 1879, thèse.
b) « Cyphose et cyphoscoliose. Journ. des Sages-Femmes, 1er mars 1887.

Plate : Bassin vicié par cyphose lombo-sacrée : Section césarienne guérison. Centrabl. f. Gyn., 1889, n° 16, p. 286.

Polk : « Med. Rec. New-York 1883, XXIII, 374.

Pippingsköld : Voir : Krassowski, l. c , p.

Rokitansky : a) Med. Jahrb. d. k. k. oesterr. Staates, Bd. XIV, Bd. XIX, 1834, Beitraege zur Kenntniss der Ruckgratskümmung., etc.
b) Lehrb. d. path. Anatomie, Bd. II, 1856, p.

Roper : Voir Champneys, l. c.

Rosinger : « Kyphoticus medencze es fogvö mütét ». Orvosi Hetilap 1890, n° 31.

Saenger : voir Facilides.

Schauta : « Lumbo-sacral kyphot. Becken Wiener. med. Woch, 1883, n° 36, 37. Verengte Becken.
« P. Mueller's Handb. d. Geburtshülfe. II. Bd, I. Haelfte, S. 425-437. Stuttgart, 1888.

Schilling : D. J. Berlin 1873 : Ein Fall von kyphot. u. ein Fall von kyphoscoliot. Becken.

Schmeidler : a) Pelvis e kyphosi lombosacrali, etc. D. inaug. 1847.
b) Geburt bei den durch Lombosacralkyphose verengt. Becken. M. f. Geb. u. Fr. Bd 31, 1868, p. 36.

Schrœder : Lehrb. d. Geb. VIII Aufl., Bonn. 1884, p. 602-609.

SHAW : On the nature and treatment of the disease of the spine. London, 1823.
SINCLAIR : Voir Johnston.
SLAVJANSKIJ : Voir Phaenoménoff, d'après Spiegelberg, dans un Journal d'accouch. en 1868 (?).
STADTFELD : Med. chir. Review. January, 1869.
STRACK : « Ein Fall von dorsalkyphot. Becken. » Strasbourg, D. J., 1877,
SULGER-BIEL : Arch. f. Gyn., Bd. XXXVIII, Heft3, sowie Centralbl.., f. Gyn.. 1891, n°30, S. 639
TANK : Uber das Strassburger sog. kyphot. Becken, n° 4 D. J. Strasbourg, 1885.
TAUFFER : a) « De la Cyphose lombaire », etc. Orvosi hetilap, 1879. n° 36-43.
b) Centralbl. f. Gyn., 1880, n° 2. Ref. Bd. IV, et 27 Cent. f. Gyn.
TAYLOR : voir Lusk': Midwifery, p. 487.
TORGGLER : Arch. f. Gyn., Bd. XXVI, p. 429. « Zwergbecken mit lumbosacraler Kyphose », 1885.
DE LA TORRE : « Bacino spondylizematico ». Il mio primo anno dit pratica ostetricia e ginecologia a Roma Bergamo, 1891, p. 172.
TREUB : a) « Recherches sur le bassin cyphotique » (avec atlas) Leyden, 1889.
b) Bijdraege tot de kennis van het kyphotische Bekken. (Nederlandsch Tijdschrift van Verloskunde en Gynecol., 1891.)
c) Contribution à l'étude du bassin cyphotique. Archives de Tocologie, 20 mars 1892.
WENZEL : Die Krankh. am Rueckgrate. Bamberg, 1824, p. 9, 1888.
T. WINCKEL : Klin. Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge. Leipzig, 1882.
WITKOWSKI : Histoire des accouchements chez tous les peuples (Paris, Steinheil, 18 ?).
WOSKRESSENTZKIJ : Wratch, 1884, n° 41, voir Centralbl. f. Gyn., 1885, n° 9, p. 33.
ZWEIFEL : Lehrb. d. Geburtshülfe. Stuttgart, 1887.

---

Pour combler une lacune de la casuistique du glissement vertébral dès le temps que notre manuscrit se trouve sous presse, nous ajoutons: 1° l'observation très intéressante de M. Bernard Roth, de Londres, qu'il a eu la bienveillance de nous envoyer au mois de novembre 1891 avec quatre très belles photographies. L'aspect de l'individu, il s'agit d'un homme, parle définitivement en faveur du diagnostic. Cette observation serait donc la 7e observation clinique de glissement chez l'homme, si toutefois le diagnostic est assuré dans les deux dernières observations de Kroenig, dans celle de Dollinger et de Gibney, ce qui nous paraît bien douteux.

Voici les paroles de notre honoré confrère Bernard Roth :

## CLINICAL SOCIETY.

**Living Specimen of** *Lumbo-sacral Spondylolisthesis in a man* exhibited, November 27. 1891, by Mr Bernard Roth.

James Holmes, alt 17 years, born near Chichester, was brought home, on october 16. 1891, with the following history :

Up to 2 1/2 years ago he was perfectly healthy and as well made as his brothers and sisters, and was working as a gardener, being chiefly employed in dragging or pushing a mowing-machine. One day he competed with some friends in trying to jump farthest over some ditches : he felt no disconfort at the time, but about a week afterwards he began to have pain in the legs and back wich have continued up to now : some months afterwards undue prominence of the iliac crests was observed : this deformity has gradually increased up till the present time. 18 months ago he was admitted into the Chichester Infirmary as an in-patient for five weeks : during his stay in the hospital the sacrum was well blistered : he was dischaiged without receiving any relief. Nothing in the way of treatment as been done since.

Family history : both parents are living, the father is a retired policeman : the patient is the seventh of eight children all healthy and wel conformed except himself.

Present state. — A delicate looking fairly well nourished young man ; 5 feet 5 1/4 inches in his stockings with a peculiar attitude of the trunk and slight waddling walk. The back is very short with a sniking down of the thorax into the pelvis ; there are well marked transverse folds of skin across the abdomen at and below the umbilicus which is considerably below the level of the iliac crests. There is considerable lumbar lordosis wich is exaggerated by the increased convexity from above down of the sacrum : the lordosis is scarcely altered when the man attempts to flex the trunk wich is only possible for about 3o degrees

(see photographs 4 et 5). The whole spine is slightly convex to the left. The pelvis is almost quadrangular and the iliac crests are peculiarly prominent not only laterally but also posteriorly : « cow-shaped » would be the most accurate descreption of the patient pelvis : there is only 1/4 inch difference in the diameters of the iliac crests and of the great trochanters, vis :

| | | |
|---|---|---|
| Distance between iliac crests.......... | 11 1/8 inches. | |
| — — great trochanters... | 11 3/8 | » |

The legs are habitually slight flexed at the hips and knees ; the latter cannot be completely entended : there is nothing abnormal in the groms or iliac fossac, but the lumber vertebrae can be felt through the abnormal walls.

A well moulded posterior spinal support, with pelvic band and shoulder and perinœal shaps, was applied on november 11th : after three days' wear, the patient felt distinct relief and preferred wearning the instrument still at night when new on the 20th inst.

The following photographs were taken on october 16th 1891 :

1° Posterior aspect in the most erect posture possible.
2° Lateral » » »
3° Anterior » » »
4° Posterior » with the trunk flexed as much as possible.
5° Lateral » » »

2° La note de ce que M. le Professeur *Frank* a présenté une *femme enceinte au bassin spondylolisthésique* à la Soc. obst. de Cologne, le 4 février 1892 (*Centralbl. f. Gyn.*, 1892, n° 18, p. 343).

# APPENDICE A L'INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

## CONTENANT LES PUBLICATIONS RÉCENTES

SUR LA

## SPONDYLOLISTHÉSIS

---


BENNETT : « Two specimens of Spondylolisthesis ». (Royal Academy of med. in Ireland. Obstetr. Section, 12, IV, 1889. The Lancet, 1889, 20 July, p. 116).

E. v. BRAUN : (Centralblatt f. Gynaekologie, 1891, n° 28 pg. 603) : présentation d'une femme au bassin spondylolisthésique à la Soc. obst. gyn. de Vienne, le 13 janvier 1891.

CHARPENTIER : Traité pratique des accouchements. Deuxième édition. Paris, 1890, tome II : Bassins viciés par déviation de la colonne vertébrale, pg. 75, 145.

DOLLINGER : « Ein Fall von Spondylolisthesis ». Centralblat für Chirurgie, 1891, n° 23, p. 457 (Soc. Méd. de Budapest).

FRANK : Centrablatt für Gynaekologie, 1892, n° 18, p. 343.

Dr LAMBL : *p*) « Communications orales sur les courbures de la colonne vertébrale » le 11 février et le 24 mars 1889 à la Soc. des méd. russes à l'Université impériale de Varsovie.

*Voir* : Travaux de la Société. I 1, II pg. 31 et I, 2, II, p. 2-9. (Discussion : L. Neugebauer, Tauber, F. Neugebauer, Czaussow, Lambl) (en russe). *Voir aussi* I, 2, II pg. 10-12.

PISKACEK : Présentation d'une femme au bassin spondylolisthésique accouchée à l'aide du forceps. Soc. obst. gyn. de Vienne, 14 mai 1889, *voir* : Centralblatt für Gynaecologie, 1889, n° 48, pg. 830).

RÉCAMIER : « Spondylolisthèse de la 4e vert. lombaire chez un homme ». (Bulletins de la Soc. anat. de Paris, Paris 1888, pg. 914-915. Séance du 23 novembre 1888, année LXIII, 5e série, tome II.)

R. ROTH (London) : « Living specimen of Lumbo-sacral spondylolisthesis in a man exhibited November 27, 1891. Clinical Society of London. (Diagnostic approuvé par Arbuthnot Lane, R. W. Parker, Howard Marsh, Bennett).

M. SCHLESIER : « Ein Fall von spondylolisthetischem Becken » D. J. Halle 1890.

H. Treub : *c*) Bijdrage tot de anatomie en aetiologie van het spondylolisthetisch Bekken (met Plaat) Overdruk uit het Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie (24 pages).

*d*) « Contribution à l'anatomie et à l'étiologie du bassin spondylolisthésique ». (Nouv. Archives d'Obst. et de Gynécologie, 1889, pg. 410-436.)

W. Turner : « Described several cases of a want of union of the neural arch with the body of the 5. lumbar vertebre (Spondylolysis interarticularis). Report on Human Skeletons, Challenger Reports, vol. XVI, 1886.



Clermont (Oise).— Imprimerie DAIX frères, 3, place Saint-André, 3.

